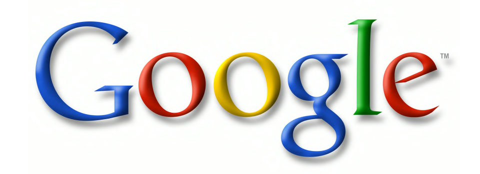
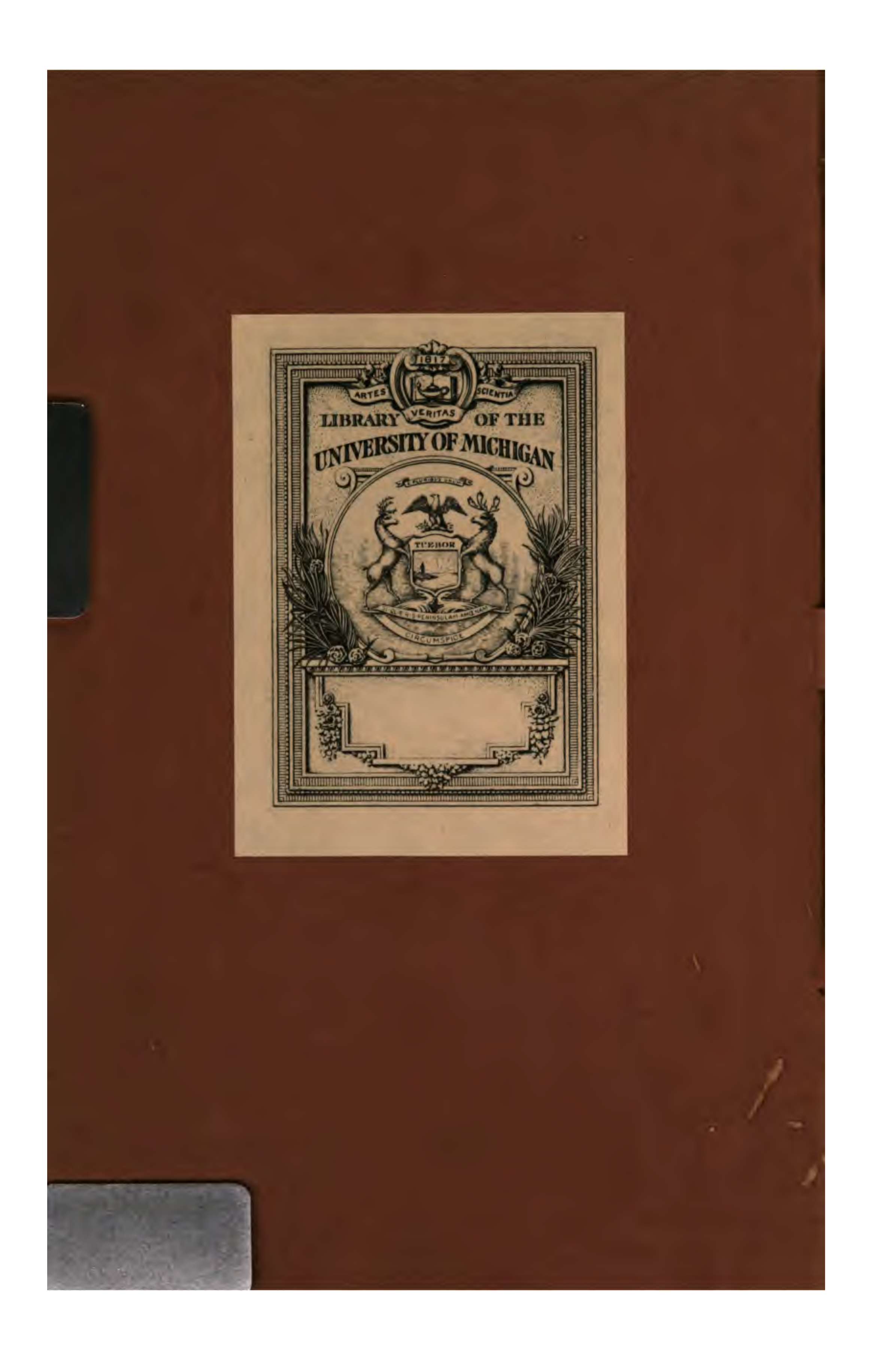

Google


1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE





Deutsche
Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen

durch deren Schriftführer

Dr. M. Lindeman.

II. Jahrgang.

Fortsetzung der Mittheilungen des früheren Vereins für die Deutsche Nordpolarfahrt.

BREMEN.
Commissions-Verlag von G. A. v. Halem.
1878.

INHALT.

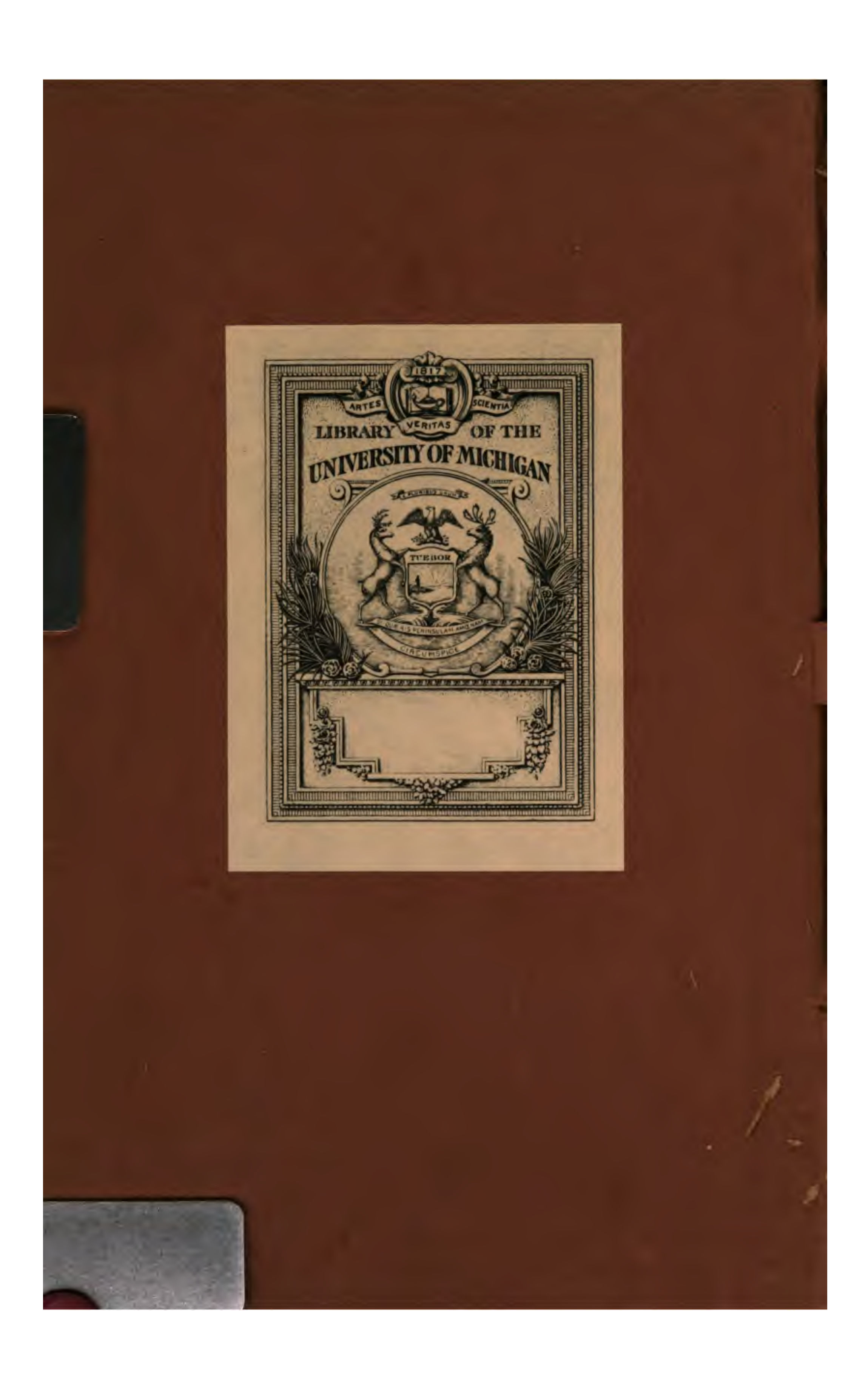
(NB. Ein alphabetisches Register befindet sich am Schluss nach Seite 276.)

Grössere Aufsätze:

Kleinere Mittheilungen:

Alphabetisches Register

der im Jahrgang II. der Deutschen Geographischen Blätter enthaltenen Aufsätze und Mittheilungen.





No. 1. II. Jahrgang.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen

durch deren Schriftführer Dr. M. Lindeman.

Khiwa 1875.

Skizzen einer Reise nach Mittelasien

von **Bartholomäus von Onody.***)

Vorbereitungen und Plan der Reise. Orenburg. Ueber Orsk nach Kasalinsk. Der Uralfluss. Die Kirgisenhaide. Boden und Vegetation. Die Steppe von Karakum und der Aralsee. Die Kirgisen. Kasalinsk. Der Syr-Dariafluss. Die Bucht von Tuschtschebas. Der Jeniss. Der Oxus und seine Arme. Die Karakalpaken. Die Forts Nöküss und Petro-Alexandrowsk. Reise nach Khiwa. Ankunft daselbst. Das Khanat Khiwa. Audienz beim Khan von Khiwa. Schilderung der Stadt Khiwa. Die Bewohner des Khanats. Trübe Zukunft des letzteren. Klimatische Verhältnisse. Heimkehr.

Nach Beendigung meiner Vorbereitungen, versehen mit Empfehlungen der höchsten Regierung unserer Monarchie, ferner mit solchen der ungarischen Academie der Wissenschaften und anderer wissenschaftlicher Vereine, z. B. der königlich ungarischen Naturforscher-Gesellschaft, und mit denen des Direktorats unseres Budapester Nationalmuseums, dem bei dieser Gelegenheit öffentlich meinen Dank auszusprechen ich für meine Pflicht halte, brach ich am 20. Juni des Jahres 1875 von Budapest auf, meine grosse Reise anzutreten. Ich nahm mit mir mehrere Thermometer, einen trockenen Luftdruckmesser oder Aneroid, sowie mehrere andere unentbehrliche Instrumente; als Waffe einen Hinterlader, auch dauer-

*) Der Herr Verfasser bereitete sich nach Vollendung von Universitätsstudien für seine Reise durch die Erlernung orientalischer Sprachen unter Leitung Vámbéry's vor. In längerem Verkehr mit dem tartarischen Mollah Ishak, welchen Vámbéry nach Budapest brachte, gewann er eine Reihe werthvoller Vorkenntnisse, besonders über Khiwa, das Hauptziel seiner Reise. Der Zweck der letzteren war in erster Linie ein practischer: nämlich Sämereien mittelasiatischer Kulturpflanzen und Nachrichten über den Anbau derselben, besonders solcher zu sammeln, welche in Ungarn da, wo gleichartige klimatische und Boden-Verhältnisse den Versuch begünstigen, acclimatisirt werden könnten. Daneben verfolgte er auf seiner Reise allgemeine naturwissenschaftliche und ethnographische Studien. Die Ergebnisse sollen demnächst in einem besonderen Werk bei Tettey & Cie. in Budapest erscheinen. Die Red.

hafte Winterkleidung, sowie mehrer solcher Koffer und Necessaires, welche sich auf Pferde oder Kameele aufschnallen lassen.

Meine voraus bestimmte und auch gewissenhaft eingehaltene Reiseroute war: von Budapest ab über Neutra, Oderberg, Warschau, als ersten Anhaltspunkt nach St. Petersburg; von dort über Moskau, Nischni-Nowgorod, Kasan, Samara nach der Grenzstadt zwischen Russlands europäischem und asiatischen Reiche, nach Orenburg, von dort über die Uralbergkette nach Orsk, welche Stadt bereits auf asiatischem Kirgisenboden liegt. Weiter durch die kirgisiche Haide und die Steppe Karakum nach Kasalinsk, ein kleines Städtchen, das nahe dem Aral und unmittelbar an den Ufern des Syr-Daria (bei den Alten Jaxartes) liegt und von Russen, Kirgisen und theilweise auch von Tartaren bewohnt wird. Dann hinab zu dem Fluss Syr-Daria, und über den Aralsee zur Mündung des Oxus (der alte Name des Amu-Daria) und auf dem Amu-Daria selber von den Städten Khiwa und Khanka auf dem rechten Ufer des Amu-Daria nach der gegenüberliegenden letzten russischen Festung: Petro Alexandrowsk, als dritten Stationsort. Zuletzt in die am linken Ufer liegende Hauptstadt Khiwa, als Schlussstation. Auf dem Heimwege aus Khiwa und Petro Alexandrowsk kehrte ich über Kasalinsk zurück. Von hier ab wich meine Reiseroute von der der Hierherkunft ab. Nämlich von Kasalinsk, d. h. vom Aralsee ab, etwa 15 Meilen kontinental, verfolgte ich die Uferrichtung durch die Steppe von Dschuwankum. Von Kasalinsk weiter wich meine Reiseroute nach heim zu von der schon beschriebenen nirgend ab, ausgenommen im europäischen Russland. Denn da nahm ich, beginnend von der Stadt Samara nicht die Nordrichtung (Kasan, Nischni, Moskau und St. Petersburg,) sondern die südliche Richtung durch das Herz Russlands: Sysran, Tula, Smolensk, Minsk und über Brest nach Warschau. Mein Weg ging also ganz entgegengesetzt von dem des Herrn Vámbéry. Während er, die Türkei und Persien suchend, das Kaspimeer berührte und durch die südliche Haide von Türkmen nach Khiwa vordrang, gelangte ich überall durch das russische Reich, besonders über den Kirgisenboden über Syr-Daria, den Aral und Amu-Daria, vom Norden aus nach Khiwa, und an vielen Theilen und in vielen Partien, z. B. von Kasalinsk durch das Delta von Syr-Daria, Aral und Oxus, durchreiste ich solche Terrains und Richtungen, welche, ausgenommen etwa einen russischen Reisenden, dessen Verdienste und Resultate vor der Welt verborgen blieben, ein westeuropäischer Reisender noch nicht zurücklegte.

Wohl auch dem übrigen Publikum mag es auffallend sein, den Russen aber fiel es geradezu als absonderlich auf, dass ich von den drei Khanaten Mittelasiens, Khokand, Bokhara, Khiwa, eben das

Khiwa's als Endziel meiner Reise wählte, und statt nach Taschkend und Samarkand direct nach Khiwa ging.

Die Russen frugen mich gar oft, wie es möglich sei, dass ich der Russen glückliches Taschkend, welches doch in Mittelasien am meisten von europäischer Civilisation durchdrungen sei, jene Stadt des Regierungssitzes, die am industriellsten ist, am meisten von Europäern bewohnt und die Landwirthschaft wie Gartencultur nach europäischem Muster aufweist, ebenso vermeide, wie das an historischen Erinnerungen reichste Samarkand, und geradezu in das Thal des Oxus und nach Khiwa gehe? Darauf gab ich ganz einfach die Erklärung und Motivirung, dass Khiwa überhaupt, besonders aber mit Bezug auf unser Ungarn, unter allen Gegenden Mittelasiens am reichsten ist an Producten und Abarten, die denen unseres Landes verwandt, daher bei uns zu acclimatisiren und für uns am vortheilhaftesten zu verwerthen sind; ja, dass es hierin alle seine Nachbargebiete übertreffe. Ausserdem ist die Hauptstrasse zwischen Kasalinsk, Taschkend und Samarkand die einzige Communicationslinie des gesammten turkestanischen russischen Gouvernements, mit regelmässigen Militärstationen, demnach der Strom der vielen russischen Gelehrten sich hierher wälzt. So ist denn dieser Weg schon derart betreten und bekannt, dass kaum noch etwas überblieb, das interessant genug, um es für Erd- und Naturkunde zu notiren. Dagegen um so weniger bekannt sind Khiwa selbst, sowie die verschiedenen dahin führenden Wege. Meine Reiserichtung, das lässt sich behaupten, gehört zu den am wenigsten bekannten, sie lockt daher durch mehr Neues, bietet würdigere Stoffe der Beobachtung sowie der Notirung, somit war sie von allen mittelasiatischen die beachtenswertheste, ja einzig interessante.

All Dieses vorausschickend, was zu bemerken ich für nöthig fand, um die Genesis meiner Reise erkenntlicher zu machen, gehe ich nun auf die Reise selber über. Von deren europäischem Theil will ich wegen zu grosser Anstauung des Stoffes schweigen. Ich beginne gleich mit Orenburg, und meiner von dort ab zurückgelegten asiatischen Reise, und gebe auch von dieser nur eine Nussschale voll.

Von Budapest aus war Orenburg meine zweite Station. Orenburg liegt auf der Grenzscheide von Europa und Asien, unter 51° nördlicher Breite, unmittelbar ausgebreitet an des Oxus rechtem Ufer, also noch auf europäischer Seite. Es ist, was Nettigkeit, Einwohnerzahl, Handel und strategische Wichtigkeit betrifft, eine Stadt ersten Ranges im russischen Reiche. Ihrer Einwohnerzahl nach, welche mit dem fast stets hier stationirten Militär sich auf 70,000 Köpfe hebt, ist diese Stadt im europäischen Russland, nach St. Petersburg,

Moskau, Warschau, Odessa, Riga und Tula, annähernd die erste, also die siebente unter den grössten Städten. Die Lage ist ausgedehnt und malerisch, bietet, besonders von asiatischer Seite aus gesehen, einen überraschend reizenden Anblick, mit Palastreihen, die sich dicht auf den Terrassen des Uralflusses hinziehen, und mit schlanken Minareten. Letztere stehen schweigend da; es fehlt ihnen der zum Gebete rufende Muézzin. Dass dessen melancholischen Töne verstummten, lässt sich von Seiten der russischen Regierung gegenüber den hier wohnenden Tartaren hart bezeichnen, und zwar nur in diesem Bezuge. Denn in allem Andern, in konfessionellen wie nationalen Sachen, ist besonders der Russe sehr tolerant. Er gestattet den tartarischen und mohamedanischen Stämmen in allen sonstigen religiösen Ceremonien unbeschränkte Ausübung. Im amtlichen wie militärischen Avançement ist freie Bahn mit den Russen zugestanden. So hatte ich selber die Gelegenheit, tartarische Herren in den höchsten Stellungen bei der Regierung, im Civildienst und in der Generalität, kennen zu lernen, die übrigens in Allem ihre religiösen wie nationalen Sitten beibehielten. Ausserhalb des Stadtkerns, den eine breite, lange Strasse, genannt die Hauptstrasse, theilt, und in der sich beinahe alle bemerkenswerthen Gebäude der Stadt befinden, auch die europäisch eingerichteten russischen Droguisten, die Schmuck- und sonstigen Schauläden, liegt nach Norden der Kosaken-Stadttheil, mit seinen Häuserchen, deren Bewohner ausschliesslich uralische Kosaken sind. Dagegen hat die eigentliche Stadt nur zu $^2/_3$ Bewohner russischer Zunge, das dritte Drittel sind Tartaren. Die Stadt ist reich an glänzenden und mehrstöckigen Palästen. Die bemerkenswerthesten Bauten sind: das militärische Obergymnasium, vierstockhoch; das bürgerliche Obergymnasium; die Wohnung des Generalgouverneurs und dessen Bureaus; ein Mädcheninstitut; das fortificationsähnliche Gebäude der Staatsfinanz sowie des Zeugwarts, u. a. Auch eine grosse Moschee mit grüner Kuppel ist hier zu nennen. Die russischen Kirchen daselbst verdienen kaum Erwähnung im Vergleich zu denen in Moskau und anderen Städten. Dann giebt's auch zwei grosse Hôtels, ferner zwei grossartige Bazars. Der Eine, auf die Hauptstrasse mündend, ist 180 Klafter breit, 90 Klafter lang und in Viereckform gebaut, ein in zwei gleiche Theile gesondertes, nach dem Hofe zu einstockhohes Riesengebäude mit gewölbtem Dache von grünen Blechziegeln. Es besitzt zwei Haupteingänge, im Parterre zahllose kleine Kaufmannszellen, vor denen in beiden Höfen gleichmässig eine Säulenhalle rings herum im Innern des ganzen Gebäudes läuft. Diese Zellen haben nach der Strasse zu keinerlei Oeffnung, die Thüren gehen nach dem Hofe, Fenster fehlen gänzlich. Sie ent-

halten Stübchen, die nur von asiatischen Kaufleuten benutzt werden, darum heisst dieser Bau auch „Bokharaischer Bazar“. Der andere, der „Tauschbazar“, liegt ausser der Stadt, von dieser etwa 5 Werst ab, jenseit des Uralflusses, auf dessen linkem Ufer. Sein Baustyl, seine Form, seine Eintheilung sind vollständig dem vorher beschriebenen Bazar gleich, nur dass er noch grösser als dieser letztere ist. Sehr interessant ist in diesem Bazar das bunte Volksleben, das lebhafte Getriebe in den Höfen. Man sieht hier alle Völker Asiens vertreten: den Kirgisen und den Bokharen, Leute aus Khiwa und Khokand, Perser, sogar Chinesen, welche man allmählig an der Kleidung und an den Gesichtszügen unterscheiden lernt. Die hier schon ansässigen Kaufleute in den Läden empfangen knieend oder sitzend ihre Käufer und abweichend von dem Verfahren der mohamedanischen Händler in anderen europäischen Städten, erdulden sie hier das Feilschen, obgleich man ihre Preise nicht übertrieben finden kann.

Das gesellschaftliche Leben ist unter den Russen wie unter den Tartaren gleich lustig, lärmend und doch gemüthlich. Die Zusammenkünfte in Sommernächten in den dichtbelaubten Pappel- und Erlenwäldern neben dem Ural, sowie in den Sommerwohnungen, welche sich über duftenden Auen hinziehen, in den Zelten (Kibitka's) sind überaus interessant. Hier findet man im vollsten Maasse orientalische Gastfreundschaft.

Orenburg ist der Sitz eines der grössten Gouvernements von Russland. Das Gouvernement ist annähernd so gross als ganz Ungarn. Generalgouverneur ist gegenwärtig General Krischanowski, zugleich Generaladjutant des Zaren, eine der höchsten Stellungen des russischen Militärs. Er ist ein edeldenkender, menschenfreundlicher, hochgebildeter Mann. Ihm zur Seite stehen drei Gouverneure und zwei Untergouverneure, also zusammen 5. Diese Gouverneure halten überall die Ordnung aufrecht und die 80,000 Rubel Fond, welche der Zar dem Generalgouverneur Krischanowski jährlich zu seiner Verfügung stellt, ohne dass sie zu verrechnen sind, werden stets ihrer Bestimmung nach zu edlen und gemeinnützigen Zwecken verwendet, z. B. zur Verschönerung von Orenburg, zur Erhaltung der Strassen, zur Unterstützung der Schulen, und um Waisen und Wittwen armer Officiere wie der Bürger aufzuhelfen. Solchen Fond zu freier Verfügung bekömmt jeder Generalgouverneur im Betrage von 20,000 Rubel, der Generalgouverneur von Turkestan, General Kaufmann, sogar 120,000 Rubel jährlich.

Am wichtigsten ist Orenburg übrigens als merkantile wie militärische Pforte. Durch das Gebirge und Fluss Ural geschieden vom Rande Asiens, liegt es an einem besonders wichtigen strategi-

schen Punkte, und ist somit ein militärischer Hauptschlüssel zu Asien. Der gesammten russischen Truppen Asiens Rüstzeug, alles Material zu Dampfern, Bauten und Befestigungen kommen alle aus dieser Stadt, oder passiren sie früher wie jetzt. Hier erhalten jene Kriegstruppen sogar ihre gesammte Adjustirung, und von den Officieren in asiatischem Dienste erhalten die meisten ihre Ausbildung in dem militärischen Obergymnasium von Orenburg. In commercieller Beziehung bildet Orenburg den Austauschplatz für russische Industrieproducte: Metalle, vorzüglich Kupferfabrikate, Woll- und Kattunstoffe, Zucker, Glas und verschiedene kleine Artikel, gegen Asiens Rohproducte, als: Leder und Pelzwerk, Wolle, Droguen, und besonders rohe Seide und Seidenstoffe, welche sich durch bizarre Farbenpracht und Dessins auszeichnen. Karawanen zu Tausenden von Kameelen tragen täglich aus Asien die Seide von Bokhara und Khiwa, sowie rohe Wolle und die allerfeinsten gedörrten Früchte herbei, während man andererseits aus Europa durch Hunderte und Tausende von Ochsen- und Pferdekarren Fabrikate von Eisen und Kupfer, von Glas und Wolle, ja in neuerer Zeit auch Luxusartikel und ausländische, vorzüglich französische Weine in Mengen hinüberschafft. Um nur Eines zu erwähnen. Die Firma „Zacho“ hat hier einen umfassenden Luxus- und Schmuckhandel, der den Vergleich mit den meisten russischen Geschäften dieser Branche in St. Petersburg bestehen kann.

Dieses geräuschvolle, bewegte, lebhafte Handelsleben und die guten und freundschaftlichen Gesellschaftskreise, die Herzlichkeit, die Zuvorkommenheit, mit welcher mich der Gouverneur behandelte, werden mich diese Stadt so leicht nicht vergessen lassen.

Durch die Eisenbahn, welche von Sysran längs der Wolga nach Samara und von hier nach Orenburg gebaut wird, erhält diese Stadt eine directe Schienenverbindung mit dem Herzen von Europäisch Russland. Diese Eisenbahn ist aber wiederum nur ein Theil der grossen Bahnlinie, welche sich über Taschkend bis nach Indien erstrecken soll. Nach Ausführung dieses Projectes wird Orenburg eine Welthandelsstadt.

Nach 17tägigem Aufenthalt in Orenburg setzte ich meine Reise fort, im eigenen Tarantass gegen Orsk und Kasalinsk, überall unter Pferdewechsel. Der längere Aufenthalt in Orenburg wurde durch das späte Eintreffen der Empfehlungen des russischen Ministeriums des Auswärtigen an die asiatischen Gouverneure veranlasst. Im europäischen Russland ist zwar schon seit einem Jahre das System postaler Reiseerlaubniss — russisch „Podoroschnaja“ genannt — aufgehoben, und jedem Fremden, der mit ausländischem Passe versehen, wird freies Kommen und Gehen gestattet. Aber im asiatischen

Russenreiche besteht noch das alte System, und zwar mit solch' eiserner Strenge, dass man Europäer nach Asien gar nicht hinüber lässt, sogar Russen nicht, wenn sie dafür nicht besondere Erlaubniss von Seiten des örtlichen Gouverneurs haben. Europäische Reisende können in das russische Gebiet Asiens und besonders nach Turkestan nur gelangen, wenn sie hiezu Erlaubniss direct vom Ministerium des Auswärtigen in St. Petersburg bekommen. Diese Licenz wird aber für Turkestan nur Wenigen ertheilt. Diese Verordnungen des Ministeriums des Auswärtigen eröffneten mir Asiens Pforte, und wären sie nicht eingetroffen, so hätte ich von der Weiterreise abstehen und Hunderte von Meilen wieder zurückreisen müssen.

Ich hatte mich versehen: mit 600 Stück Lancaster-Patronen, mit einem paar Pfund gutem russischen schwarzen Karawanenthee, — hier unentbehrliches Lebensbedürfniss, — einem Vorrath geräucherter Würste, Käse und Zwieback, einer Theekanne mit Tasse und Löffel und einer guten bokharischen, mit Baumwolle gefütterten Seidendecke. So jagte ich am 10. August in toller Fahrt aus Orenburg. Mein Tarantass war von so starker Construction, dass ich vor dem Zerbrechen nicht im Geringsten bangte, aber um so mehr vor dem Umstürzen. Die russischen Postkutscher, Jemtschiks, fahren bekanntlich sturmesgleich, ja, damit der Wagen Schwung bekomme und den Pferden das Ziehen erleichtert werde, peitschen sie dieselben gerade an schroffen Abhängen nur um so stärker, so dass der Wagen gleich einer Locomotive unaufhaltsam thalabwärts fliegt. Uebrigens Dank dem Schöpfer, ich warf nicht ein einziges Mal um; auch zwei anderen Gefahren entging ich auf meiner Reise, nämlich der ägyptischen Augenkrankheit, welche in Khiwa und allgemein in Mittelasien vorherrscht, und den Anfällen dnrch die Turkomanen. Tag und Nacht, selbst ohne Pause von Stunden, fahrend, erreichte ich nach 5½tägiger Reise das Uralgebirge und durch die kirgisische Haide und die Steppe Kara Kum (schwarzer Sand) die kleine russische Stadt Kasalinsk, die nahe dem Aralsee und am Syr-Daria liegt. Die Communication zwischen Orenburg und Kasalinsk wird, wie ich erwähnte, durch Post vermittelt, und giebt es dazwischen 51 Stationen. Die kürzeste Station ist die zwischen Kulkuduk und Njikolajewski, 11 Werst (7 Werst sind etwa eine deutsche Meile) und die entfernteste, also die längste Station, ist zwischen Dschuvali und Türükli; hier beträgt die Entfernung 40 Werst. Die gesammte Entfernung zwischen Orenburg und Kasalinsk beträgt 1014 Werst oder etwa 145 Meilen. Auf 5½ Tag vertheilt, habe ich also täglich 26⅖ Meilen Wegs durchsaust.

Man glaube nicht, dass jede Station auch ein Dorf sei; wie ein Baum noch kein Wald ist, so ist auch ein Haus noch kein Dorf.

Nur für Orsk, Karabutak und Irgisgörod gilt dies nicht. Orsk ist eine Stadt von etwa 5000 Einwohnern; Karabutak ein aus 12 schmutzigen Häusern bestehendes dorfartiges Ding, das eine Compagnie Soldaten birgt; Irgisgorod aber, trotzdem es den Namen Stadt führt, ist ein aus 40 Häusern bestehendes Dorf mit einer Kothbefestigung, in der 4—5 Compagnien Soldaten liegen. Die sämmtlichen übrigen Stationen werden nur durch je ein Haus dargestellt, vollkommen neue saubere Bauten, die dazu gut genug sind, dass Ein Reisender darin ein paar Augenblicke, des Winters vielleicht eine Nacht, verbringe. Diese Häuser bestehen regelmässig aus zwei Stuben, von denen die eine die des Postchefs, die andere den Reisenden vorbehalten ist. Sie sind mit einem Tisch, ein paar Stühlen, und rings um die Wand herum mit breitem Divan von einfachem Leder möblirt. Speisen findet man auf keiner Station, der Ausschank von Spirituosen ist polizeilich streng verboten. Will daher Jemand auf so langem Wege nicht Hungers sterben, so muss er sich zu Orenburg, allerspätestens zu Orsk mit Brod und kalter Küche, hauptsächlich aber mit Thee, versehen. Dampfenden Samowar kann man in jeder Station bekommen, und so vermag man in dieser Wüste auch förmliche Gastereien zu geben. Hin und wieder giebt es an den Posthäusern auch eine Art von baufälligem Stall, um bei schlechter Zeit etwa darin die Pferde unterzubringen, die man meist truppweise hält und die im Freien weiden. Die Stationen — ausgenommen die der Steppe „Karakum“, wo es nirgend fliessendes oder stehendes Wasser giebt — sind an allen andern Orten an Flussufern oder in der Nähe derselben erbaut. Hier spriesst auch die magere Flora des Kirgisenbodens etwas üppiger. Und da demnach die Pferde in der Nähe des Hauses weiden, so springen bei Ankunft des Reisenden ein paar Kutscher — meist Kirgisen, selten Russen — in den Trupp hinein, reissen die nöthige Zahl heraus und spannen sie sogleich vor den Tarantass. Das geschieht so rasch, dass das Ganze keine 10 Minuten in Anspruch nimmt. Anders ist es nur dann, wenn der Reisende es versäumt, bei letzter Station dem „Jemtschik“ 20—25 Kopeken Trinkgeld zu geben.

Die Postbeförderung von Orenburg bis Kasalinsk haben drei Gesellschaften in Pacht. Die eine Linie reicht bis Orsk, die zweite von Orsk bis Türüklü, die dritte dehnt sich von Türükli bis Kasalinsk aus. Diese Gesellschaften zahlen der Regierung einen bestimmten Preis für die Posterlaubniss, und sind verpflichtet, auf ihren Strecken zu gewissen festgesetzten Preisen — die nach Anzahl der Pferde berechnet — die Reisenden weiter zu befördern. Der Preis ist von Orenburg bis Orsk für jedes Pferd 3 Kopeken, von Orsk nach

Kasalinsk 2½ Kopeken. Man zahlt auf jeder Station von Orenburg nach Orsk voraus, von Orsk in einer Summe bis Türükli und von Türükli bis Kasalinsk, und zwar für so viel Pferde, als im „Podoroschnaja" der Polizei eingeschrieben sind; eine etwaige Verstärkung der Gespanne muss natürlich ebenfalls vergütet werden. Der Weg von Orenburg bis Orsk — selbstverständlich kein gepflasterter Steinweg — ist bis zur Station Podgorni durch Erhöhungen unterbrochen, er führt meist durch das Thal des Uralflusses; von Podgorni herwärts etwa bis zur Station Goberlinsk fährt man an 8 Werste auf dem Boden des Kanaplanka (zu deutsch: „Hanffluss"), und von jenem Punkte an bis Goberlinsk an den Ufern des Guverliflüsschens, durch Bestände herrlicher Rüstern, Pappeln und Birken, die durch allerlei Gestrüpp so dicht sind, dass man kaum die Gegend über den Weg hinaus in's Auge fassen kann. Von Goberlinsk bis Orsk geht der Weg durch Bergklüfte des Uralgebirges und zieht sich dann auf den Kämmen desselben hin.

Der Uralfluss ist in der Gegend von Orenburg annähernd so breit wie unser Bokog und Szamos, aber an den meisten Stellen so seicht, dass er von grösseren Fahrzeugen und auch von Propellern der kleinsten Art nicht befahren werden kann. Seine Strömung ist von mittlerer Schnelligkeit, sein Lauf mäandrisch, ähnlich dem der Theiss, wogegen der Kanaplanka und der Guverli grosse herabstürzende Gebirgsbäche sind, welche als Nähradern des Ural, nach kurzem Lauf über das Gebirge, sich in denselben ergiessen. Der Boden ist von Orenburg bis Orsk erhoben wellenförmig, und bestehen die Ufer durchgängig aus harter rother Lehmerde, das Flussthal aus schwarzem humusreichem Sandmorast. Bei der Station Podgorni, also 81½ Werst vor Orsk, beginnt das eigentliche Uralgebirge, annähernd von gleicher Höhe wie die Bergkette von Ofen. Dieses an Metallen reiche Gebirge ist überaus zerklüftet, schwarzer Trachit zwischen ausgehöhlten Thälern und Abgründen. Seine Gipfel stehen beinahe in gleicher Höhe, so dass der Weg einige Meilen lang über Bergkämme führt. Von hier aus gesehen gleicht die Gebirgskette, eine der berühmtesten der alten Welt, weitmehr einer von Maulwürfen durchwühlten Hochfläche, als einer ansehnlichen Gebirgsgruppe. Das Klima dieser Gegend ist rauh und öde. Des Sommers herrscht in den Thälern erdrückende Hitze, und nach dem kurzen Sommer treten erstarrend kalte Nord- und Nordostwinde ein. Um einen Begriff von der rauhen Kälte zu geben, sei erwähnt, dass es im Ural zwischen den Stationen Khabarnu und Goberlinsk am 26. Oct. Morgens 9 Uhr — 8° R. war. In Orsk aber stand 2 Tage vorher des Morgens 7 Uhr das Thermometer auf dem Gefrierpunkte, und der Ural war überall mit Schneeschichten

bedeckt, welche, wie die dortigen Einwohner behaupteten, von da ab schon dauernd verblieben. Uebrigens ist die Gegend zwischen Orenburg und Orsk durch nette Dörfer besiedelt, deren Bewohner theils Russen, theils mohamedanische Baskiren sind, die, wie durchgehends auch die übrige Bevölkerung, den gemeinen Russen an Intelligenz überragen.

Von Orsk aus beginnt die sogenannte kirgisische Haide; sie dauert als Weglinie bis Türükli. Türükli ist der erste Ort an der Grenze des Gouvernements Turkestan. Das Gouvernement Orenburg erstreckt sich bis Türükli, von dort ab beginnt der turkestanische Regierungsbezirk oder das eigentliche Turkestan. Der Kirgisenboden, sowie die Steppen Turkestans selber, obgleich sie unermessliche Flächen bilden, sind trotzdem nicht so tischplatteneben, wie unser ungarisches Flachland. Besonders die Steppen Mittelasiens zeigen sich mit hohen Sandhügeln bedeckt, und gleichen in vieler Beziehung der Gegend „Nyer“ in unserem Comitate Szabolcs, nur dass die künstlichen Bepflanzungen gänzlich fehlen, und dass auch die wilde Vegetation um Vieles ärmlicher ist. In der Steppe Karakum, die sich am Nordrand des Aral hindehnt, ist die Vegetation gänzlich ausgestorben. Das hin und wieder einige Daumen hoch vorkommende Jauscha-Gras ausgenommen ist die Fläche vollkommen kahl. Ist die Vegetation auf dem Kirgisenboden ärmlich, lo lässt sie sich auf den Steppen Turkestans geradezu ein Nichts nennen. Drum üben die Haide, und noch mehr die Steppe, auf den, der sie zum ersten Male sieht, einen unendlich niederschlagenden Eindruck aus. Im Kirgisenboden trifft man doch noch Wasseradern, welche unsern Flussadern gleichen; in diesen trocknet das Wasser auch im stärksten Sommer nicht aus. Dagegen herrscht in den Steppen von Turkestan völliger Wassermangel; und der Tage lang ohne Wasser umherirrende Reisende wie sein Thier können ihren Durst erst bei den, auf 100 Werst von einander entfernt liegenden gegrabenen Brunnen stillen, welche noch dazu übelschmeckendes salziges Wasser bieten. Dieser gänzliche Mangel an Flüssen, Wasseradern und Seen in den Steppen Turkestans ist Ursache des Aussterbens der Pflanzenwelt. Denn wo der Regen fehlt, kann sich in Mittelasien nur dort Leben entwickeln, wo es Wasser giebt. Sperrte man heute den Oxus ab oder versetzte man ihn anderswo hin, das Wachsthum des jetzt so blühenden Khanats Khiwa hörte innerhalb zweimal 24 Stunden auf.

Wie bemerkt, macht die Kirgisenhaide beim ersten Anblick schon einen niederschlagenden Eindruck. Man kann sich nun denken, welche Beklemmung die Brust ergreift beim Schauen der wirklichen Steppe, wie z. B. der von Karakum. Auf der Kirgisenhaide giebts

doch noch Leben, zahlreich beweiden Schafe den Boden und gallop-pirende kirgisische Reiter treiben entweder die Herden oder kehren in ihren Aul (Dorf) zurück. Ebenso bilden oftmals vorüberziehende Kameelkarawanen eine Staffage der Landschaft. An vielen Orten verleihen dem Naturbilde die Gruppen von Zelten (Kibitken) mit kuppelförmigem Dache aus weissem oder grauem Filze malerische Effecte. Alles das ist anders in der Steppe; dort ist keine Bewegung, kein Leben. Aber dass es in Wahrheit in der Natur keinen völligen Tod giebt, zeigen hier und da verkümmerte Gesträuche von Jauscha-Gras (eine Art Wermuthkraut), sowie die freilich seltene Erscheinung von wilden Schafen und Eseln. Wir erblicken ihre schnell vorübergleitenden Gestalten nur am Rande des Horizonts.

Dennoch schaut man auf der Reise durch die Haiden und Steppen Mittelasiens oftmals grossartig wunderbare und hinreissend schöne Naturerscheinungen. In der Kirgisenhaide zeigen sich die wunderbaren Spiegelbilder der Fata Morgana, die in unserem Tieflande zu sogenannten „Dèlibàbs“ verzwergt erscheinen. Die Aethermeere überfluthen an Sommertagen vor unsern Augen die ganze Gegend der Haide, und die dahinjagenden Kirgisen, die klafterlange Peitsche schwingend, gestalten sich in den Spiegelungen zu Schaaren von Heroen und lassen uns die Riesenkämpfe der Helden mittelasiatischer Sagenpoesie erblicken. Dort in den Steppen sind jene riesigen Sandtrichter, von 50, 60 und mehr Klafter Höhe zu sehen, Wirbel, deren bald russschwarze, bald flammendgluthfarbige Säulen durch die Alles mit sich reissenden Winde immer höher gestreckt werden und bis zum Himmel reichen zu wollen scheinen. Dann wiederum kommen jene vom Sturmwind aufgepeitschten dichten Sandwolken heran, die anschwellend zu wandelnden Bergen, in gewissen tief roth-orangefarbigen, plötzlich in's Purpurroth überspielenden Wogen, wie gigantische Drummondflammen im Laboratorium der Natur, gleichsam das Verbrennen der Erde befürchten lassen. Diese Phänomene weisen so grossartige Uebergänge auf, dass das Atom der Natur, der Mensch, demüthig sich beugt vor der unendlichen Macht des Schöpfers. Zu alle Dem endlich noch Mittelasiens ewig klarer Himmel, die blendenden Glanzstrahlen der grossen glühenden Sonnenscheibe, welche so scharf Schatten und Licht scheiden. Dann die herrlichen Sonnenuntergänge, wenn auf die dunkel orangefarbig angehauchte Landschaft rapid der Nachtschleier herniederfällt, dessen Dunkel die grosse Silberkugel, der Mond, und der Glanz der Miriaden von Sternen durchbricht, welche Diamanten gleich glitzernd blenden: all Das giebt ein solches Zauberbild, dass sich der Eindruck für immer in unsere Erinnerung eingräbt, und meine Behauptung bewahrheitet,

dass auch die Haiden und Steppen dem Menschen an's Herz zu sprechen vermögen, wenn man sich nur nicht vor ihnen verschliesst.

Eine auffallende Eigenschaft der kirgisischen Haide und der Steppen Mittelasiens ist der Unterschied des Wärmemaasses bei Tag und bei Nacht. Während die Tage so glühend sind, dass, wie es mir in Khiwa erging, dem aus St. Petersburg mitgenommenen alten Diener, als er die Zügel meines Pferdes hielt, die Sonne auf der Oberfläche seiner Hand Blasen aufbrannte und die Haut sich ablöste, sind anderntheils die Nächte so kalt, dass das Thermometer oft zum Gefrierpunkt herabsinkt. Ja, wie mir glaubwürdige Personen (Stabsofficiere) erzählten, erfroren einigen Soldaten, welche Nachts bewegungslos Wache standen, die Ohren. Ich fror öfter des Nachts so sehr, dass ich, besonders bei meiner Rückkehr, auf den Haiden um den Aral herum, Anfangs October, Nachts einen guten warmen kirgisischen Pelz anziehen und darüber noch ein bokharaisches warmes Seidendeckbett nehmen musste, um keine Erkältung zu erleiden. Diese Sprünge des Thermometers sind übrigens in der Nähe grösserer Wasser, z. B. des Oxus und seiner Kanäle, nicht so sehr fühlbar, und nur daher ist das Gedeihen des Pflanzenlebens erklärlich.

Zwischen Orenburg und Kasalinsk, ja ganz hinein bis Khiwa lassen sich zwei Verschiedenheiten des Bodens genau unterscheiden. Erstens, von Orenburg an, man kann sagen bis Türükli, — also bis zur Grenze Turkestans — oder auf kirgisischem Boden, finden wir durchgehends rothen, dann grauen, also in der Oberschicht harten Lehmboden. Die Vegetation ist durchaus ähnlich der der Haiden, welche sich an den Ostgrenzen des europäischen Russlands ausdehnen, sofern deren untere Stellen Gestrüpp, Riedgras, Binsen, und die Ufer ausnahmslos Schilf, oder an erhöhteren Stellen Windhafer, Salbei, gemeine Zichorie etc. bedecken. Somit giebt es nur Gras und Stauden, Holz nirgends. Zweitens, von Türükli bis nach Khiva, der Boden Turkestans. Dessen Oberfläche ist überall salziger Sand, dessen Unterlage harter grauer Thon, ebenfalls mit reichen Salztheilen. Die nach Austrocknung des Meeres zurückgebliebenen Salzmassen sind so gross, dass, zerstreut im Sande, überall mehrere centimetergrosse Salzkristalle zu finden sind. Natürlich wachsen auf solchem Boden Pflanzen, welche von denen Europas völlig abweichen. Hier spriessen keine anderen Arten, als blos solche, welche zur Familie der Solaceen gehören. Eine der zwerghaftesten derselben, mit welcher alle Haiden hier überdeckt sind, ist das „Jauscha" genannte wermuthartige Gras, dessen Fülle von Duft besonders des Morgens die Luft balsamisch schwängert. Die grösste Pflanze ist das sogenannte „Saxaul" (Anabasis

Ammodendron), welches am Grenzrande von der kirgisischen Haide sich blos noch als niederer Strauch zeigt, aber gegen die Stadt Turkestan hin sich zu einem Baum von zwei Klaftern erhebt. Diese zwei Pflanzenarten sind charakteristisch für Turkestans Flora. Ausser diesen giebt es noch mehrere Arten von 1/4 bis 1/2 Meter hochwachsenden Strauchgewächsen. Diese sind ebenfalls gegen Süden grösser und entwickelter wie in den nördlichen Gegenden, und haben alle ohne Ausnahme fleischige, bei der Berührung sich trocken anfühlende Blätter. Ihr Laubwerk ist grösstentheils von lebhaften Farben, als blutroth, dunkelblau, goldgelb; ihre Blüthen sind in der Farbe kaum vom Laubwerk unterscheidbar. Sie wachsen gewöhnlich in pyramidaler oder kugelförmiger Form, und durch ihre lebhaften Farben schmücken sie sehr die Gegend. Die Ufer des Oxus sind eingesäumt von Tamarisken, hin und wieder Weiden, Pappeln (populus diversifolia) und wildem Oelbaum (Dschide), jedoch nur an den höher gelegenen Theilen. Die niederen und morastigen Ufer des Oxus sind — gerade wie die des Syr-Daria oder des Jaxartes — mit Schilf bewachsen.

Ich will es nicht versäumen, hier zugleich auch des einzigen Baumes und Heizstoffes der Haiden und Steppen Mittelasiens in Kürze zu erwähnen, nämlich des Saxaul. Dieser Baum gehört zur Familie der Rutazeen. Er prangt an den Ufern der grössten und sonst unfruchtbarsten Sandsteppen, wächst zu drei Meter Höhe auf und wird schenkeldick. Sein Laubwerk ist sehr schwach, seine Blätter sind zwirndünn und wachsen spannenlang. Dem matten Wanderer geben sie wenig Schatten. Ueberhaupt ist das Blätterwerk ähnlich dem typischen Laube der neuholländischen Bäume und der in Ungarn am meisten bekannten Tamarisken. Der Wuchs ihres Stammes und ihrer Zweige ist derartig verschieden gekrümmt, dass ich auf einer Strecke von 600 Werst nicht mehr als drei Aeste mir abschneiden konnte und auch diese waren nicht gleich. Ihr Holz ist ziemlich schwer und sinkt im Wasser unter, zugleich ist es auch ungemein hart. Zum Schnitzen taugt es nicht, denn es splittert wie Stahl, aber um so besser eignet es sich zum Heizen, denn es entwickelt eine Wärme wie kein anderes Holz der Welt. Dieser Baum wächst innerhalb fünf Jahren und geht dann regelmässig zu Grunde, d. h. er trocknet aus, und zwar in dem Maasse, dass er mit dem Fusse umzustossen ist, indessen fällt er von selber.

Auf meiner Reise nach Khiwa haben mich zwei Gegenden überrascht: die Steppe von Karakum und der Aralsee. Welchen Eindruck die erste auf mich machte, habe ich bereits geschildert; ich spreche nun ein paar Worte vom Aral. Schon zwischen Orenburg und Kasanlinsk und von Kasanlinsk seewärts, etwa auf hundert

Werst oder auch fünfzehn bis sechszehn Meilen, bei der Station Akschulpas, wird der Aral sichtbar, dieser grösste See Asiens, der seiner Ausdehnung wegen gewöhnlich Meer heisst. Nach genannter Station hin erstreckt sich seine nördlich gelegene schmale Bucht mit Namen „Saritschaga". Während wir vom Aral noch kein Wasser sehen, können wir sein Dasein schon ahnen durch die am Horizont sich zeigenden nebelartigen Wolken; denn Mittelasiens Himmel ist, wie gesagt, im Sommer vollständig wolkenlos. Die über dem Aral sichtbaren Wölkchen sind auch eigentlich nur des Sees Brodem. Nähert man sich dem See, so breitet sich vor unseren Augen ein tief azurblauer Wasserspiegel in imposanter Ruhe aus. Als ich ihn sah, kräuselten nicht einmal Wellchen seinen Spiegel. Der Aral ist natürlich nicht immer so ruhig. Wenn im September hier die westlichen und nordwestlichen Aequinoktialstürme sich erheben, so entstehen Wogengebirge auf der sonst faltenlosen Oberfläche und sein Brausen wird auf Meilen gehört. Dann ankert auch der grösste russische Kriegsdampfer an den Borden des Syr- oder Amu-Daria-Flusses und wartet bis sich der See beruhigt. Diesen plötzlich entstehenden Riesenstürmen ist es auch zuzuschreiben, dass man es noch jetzt nicht wagt, dieses Meer, ausgenommen mit ein paar Kriegsdampfern, auf Schiffen oder gar Kähnen zu befahren.

Auf der westlichen Seite, beim Hochplateau „Üst-Jürt" hat der Aral Ufer von, wie man mir sagte, 30 Klafter Höhe, es erheben sich dagegen im Nordosten und Süden seine Ufer gar nicht. Sein Wasser verliert sich im Norden und Osten im Sande, im Süden in den Morästen des Oxus. Seine Tiefe ist im Westen die stärkste, wechselnd zwischen 25—30 Klafter, das Wasser fliesst der Ostseite zu, in der Richtung der Inseln Kaskorgula, und Tolmatscheff, wo wir ihn überschifften, und seine Tiefe zwischen 1½—12 Klafter wechselt. Des Aralsee's kleinere Inseln sind weder von Menschen noch Thieren ständig bewohnt, sie dienen nur Vögeln zu Ausruhpunkten; ja der Sand der meisten Inseln wies noch nie menschliche Fusstapfen auf. Sie sind so verlassen und unbewohnt, dass die Vögel kaum fortfliegen, da diese Wildvögel weder den Menschen, noch vernichtende Naturkräfte kennen. Mir selbst geschah es, dass, als ich durch Gefälligkeit des Kapitains Kryloff mit ihm auf einer dieser wüsten Inseln, genannt „Obrutscheff" ausstieg, um deren Boden zu besehen, zwei Wildenten, die zwei Schritt ab sassen, nicht durch unser Vorbeigehen verscheucht aufflogen, sondern ruhig weiter watschelten, dann etwa 20 Schritt weitab sich wieder setzten und im Sande fort wühlten. Sie waren fast ganz weiss befiedert, von einer Art, die ich weder vordem gesehen, noch später wieder sah. Sandhügel

bedeckten die Oberfläche der Insel und die Mulden hin und wieder Schilf. Diese Inseln sind, wie überhaupt die Ufer des Aral, so übersäet von bunten Muscheln, dass der Boden beim Gehen fortwährend knackt. An Fischen — Stören, Hausen und sonstigen Arten mit allerfeinstem Fleische — ist der Aral so reich, dass seine Ufer zahlreich todte Fische bedecken, welche Sommers unangenehme Ausdünstungen verursachen.

Wenden wir uns zu den Menschen, so sind die einzigen Bewohner der von mir besuchten Haiden Mittelasiens die Kirgisen, die sich selber aber keineswegs Kirgisen, sondern „Kasáken" nennen. Um sie zu charakterisiren, will ich nur erwähnen, dass sie, wie bekannt, alle ohne Ausnahme nomadisch nach Stämmen oder Familien in Gruppen leben und sich mit der Zucht von Pferden, Schafen und Rindern befassen. Es sind Menschen von sehr friedlicher, sanfter Natur, die weder stehlen noch rauben, aber vor Schmutz starren. Wasser zum Waschen verwenden sie wohl nie, und weder Bürste noch Seife werden mit ihrem Körper in Berührung gebracht werden. Sobald man einem Kirgisen nahe kommt, noch mehr, wenn man seine „Kibitke" betritt, so wimmelt man sofort von Ungeziefer. Mir erging es so in Khiwa und auf der Rückreise. Die Kleidung des Kirgisen besteht zunächst aus einer spitzigen Filzmütze, aus einem unten herabhängenden, Ohren und Hals völlig verdeckenden, verbrämten Ohrlappen, genannt „Tumak", welchen er Sommers und Winters gleichmässig trägt, ferner ist der Körper — ausgenommen die Füsse, die in zerfetzten spitzschnabeligen Lederstiefeln stecken — bekleidet mit dem „Khalat" oder „Tschapan", eine Art türkischem Kaftan aus warmem Haarstoff, der vom Knie bis an die Knöchel reicht, oder ein graues, vielfach in der Farbe unbestimmbares weites Gewand aus leichterem Gewebe. Sie sind alle mohamedanischen Glaubens, folgen aber weder dessen Geboten, noch Ceremonien und Gebräuchen. Ich denke, es waren noch sehr wenige Kirgisen in einer Moschee; sie halten die Feiertage nicht, ja sie wissen nicht mal, wie diese heissen, noch wann sie fallen. Die Namen giebt der Kirgise seinen Kindern nach Naturgegenständen, meist nach dem ersten Gegenstand, den er beim Verlassen seiner Hütte nach der Geburt des Kindes erblickt. Ihre Nahrung besteht ausschliesslich in Fleisch und Fischen. Ihr Gesichtsausdruck ist echt mongolisch: gedrücktes Antlitz, hervorstehende Backenknochen, breite platte Nase, grosser Mund, kleine Augen mit durchgehends blödem Ausdruck. Ich meinentheils halte den Kirgisen in Allem für mongolischer Abstammung.

Die erste Stadt Mittelasiens, die ich erblickte, war Kasalinsk. Diese Stadt, deren Einwohner man auf 4000 annehmen kann, hat

kleine, plattbedachte Häuser aus grauem Thon, regellose labyrinthartig krumme schmale Strassen und unzählige Windmühlen; sie liegt sammt der Befestigung am rechten Ufer des Syr-Daria, der an Breite wie an Tiefe unserer Theiss gleicht. Die Citadelle, welche an 2000 Mann fasst, ist in Sternform aus Erdaufwürfen gebildet. Kasalinsk ist zugleich Hauptort des gleichnamigen Militärbezirks. Hier wohnt der Bezirkscommandant, „Ujezni-Natschalnik" — während meines Dortseins der Oberst Goloff. — Die Stadt ist dabei auch Residenz der russischen Marinecommandantur des Aral. Diese Marine besteht gegenwärtig aus 5 Kriegsdampfern und mehreren Schleppschiffen. Die Stadt hat einen geräumigen, doch schon ziemlich verfallenen Bazar, mit gemischten tartarischen und russischen Händlern. Kasalinsk ist ein lebhafter Handelsplatz, denn die Artikel von Bokhara und Khiwa gehen zum grossen Theile hier durch nach Orenburg, und so wird sie durch viele Karavanen belebt. Als ich mich dem Bezirkscommandanten und dem Marinecommandanten vorstellte, erfuhr ich, dass der noch auf der Fahrt begriffene Kriegsdampfer „Perowsk", mit zwei Maschinen, nach Ankunft bald wieder sich auf den Weg machen werde. Er hatte, sobald er kommen würde, während 3 Tagen die Familien von 150 empörten uralischen Kosaken nach der Gegend des Amu Daria zu transportiren. Da die Commandirenden von St. Petersburg aus angewiesen waren, mich aufzunehmen, wenn das Kriegsschiff nach Khiwa gehe, so wollte ich die Gelegenheit benützen, und wartete also, bis der „Perowsk" eintraf. Nach 10 Tagen Aufenthalt ging ich mit dem genannten Dampfer — wo ich, als auf einem Regierungsschiffe, keine Passage zahlte — am 29. August von Kasalinsk weiter. Unsere Fahrt war eine so langsame, dass wir bis Kökkala oder Mekhterkala, das im Amudelta liegt, einen Weg von 496 Werst oder 76 Meilen innerhalb 8 Tagen zurücklegten. Die Ursache davon war, dass die Maschinen des „Perowsk", wie die aller übrigen Kriegsschiffe des Aral, sehr schwach sind. Es sind aus Kronstadt ausgemusterte alte Schiffe, welche bei ihrer schwachen Kraft nicht die Befähigung haben, des stürmischen Arals aufgepeitschte Wogen zu durchschneiden, und so mussten auch wir nahe der Mündung des Syr-Daria so lange liegen, bis sich aussen der Aralsee beruhigte.

Der Syr-Dariafluss, den wir 150 Werst abwärts fuhren, ist seiner Grösse und Natur nach in Allem unserer Theiss gleich, ausgenommen sein rascheres Strömen. Mäandrisch sich windend, fliesst er von Kasalinsk gen Westen in den Aral. Sein Uferland ist überall wenigstens eine Klafter hoch, und beiderseits an schmalster Stelle einige Werste breit, dagegen umgeben ihn meilenlang an breiteren

Partien Seen und Schilfe. Doch an den Morästen und Schilfen und zwischen den eigentlichen Ufern im Lauf des Flusses ziehen sich schwache Erhöhungen hin. Auf diesen weidet der Kirgise zumeist sein Rind. Ausser dem Vieh und den Fischen hat er als einzige Nahrung nur noch die Melone. Diese wird neben seiner Hütte gezogen auf ein paar Viertelmorgen erhöhter Stellen, das eine Ende des Melonenfeldes ist regelmässig mit Kürbissen bebaut. Es ist also nur die Ufergegend des Syr-Daria bewohnt, landwärts dehnt sich die ewige Sandhaide aus.

Bei dem geringen Wellenschlag des Aral erreichten wir glücklich die Bucht von Tuschtschebas. Es ging vorüber am Westufer der „Kos-Aral" genannten Insel, gegenüber der Mündung des Syr-Daria; dann immer in gerader Richtung südlich nach dem Westufer der Kaska-Gulan, und weiter vorbei an den Inseln Tolmatscheff und Obrutscheff. Aus der Bucht Tuschtschebas, in welche der östliche Zweig des Oxus sich ergiesst, schifften wir auf diesem Oxusarm hinauf bis Kökkala oder Mekhterkala, wo ich an's Ufer gesetzt wurde und in Begleitung meines Dieners, eines vom Urlaub zurückgekehrten Kosakenmajors und eines von Brest nach Petro Alexandrowska beorderten Katasterbeamten meine Reise weiter fortsetzte, und zwar auf einem riesigen zweiräderigen Karren, genannt „Araban", vor dem ein kleiner Ochse zwischen zwei Stangen gespannt war. So gelangten wir bis „Tschimbaj", eine karakalpische Stadt im Delta von Amu. Von dort wurden wir durch zwei Karakalpen in einem Kahne hinaufgezogen, zunächst bis an den Kanal „Kegeal" (Kegëili) auf dem „Kuvan-Dscherma" genannten Oxusarm und dann auf dem Oxus selber, von Kökkala in 3 Tagen nach der ersten russischen Fortification Nöküss, sodann von dort wieder in 3 Tagen — durchgehends auf der Araba — nach dem Hauptsitze des russischen Bezirks des Amu-Daria, nämlich in die Fortification „Petro Alexandrowsk", welche die neueste und bedeutendste am Oxus ist. Dieser mein Weg führte mich also bis Nöküss durch das Delta des Amu, von Nöküss an aber auf der rechten Seite des Oxus, die vor der russischen Occupation gleichfalls zum Khanat Khiwa gehörte, jedoch dem Russenreiche einverleibt ist, durch die Städte Libazar und Schabbasveli.

Die Bucht Tuschtschebas, welche die Mündung des Oxus bildet, zeigt mit ihrem in's Gelbliche spielenden Wasserspiegel gleich eines der interessantesten Phänomene, d. h., trotzdem sie eine Bucht des Salzwassersee's Aral ist, bleibt ihr Wasser doch von der Junction des Oxus an mehrere Werst bis in's Meer hinein überall süss, trinkbar und ausnehmend wohlschmeckend.

Die Umgegend des Jeniss, wie überhaupt die Umgebungen auch der andern Oxusarme, sind in der Nähe des Aral mit unermesslich ausgebreiteten Morästen und Schilfen bedeckt, in welchen in ganzen Rudeln Wildschweine und Millionen von Geflügel Sommers und Winters hausen, als da sind: Pelikane, Wildgänse, Reiher, Wildenten und alle Arten von Schnepfen. Die Wildthiere sind auch hier annähernd zahmer als bei uns und in Fülle zu erlangen. Besonders Fasanen giebt's in der Umgegend des Syr-Daria wie des Oxus bis Nöküss im wilden Zustande in solcher Masse, dass wir, 3—4 Jäger, Tag für Tag 15—20 Stück erlegten, und zwar nur während ein paar Stunden, bis wir dieser Jagd zuletzt völlig satt wurden und lieber auf anderes Wild pürschten.

Der Jeniss schiesst in seinem mehr vom Meere ab gelegenen Theile im Khanate von Khiwa durch hohe Sandufer dahin, eine besondere Art von Tamarisken, welche hier in runder Strauchform wachsen, verleihen seinen Ufern paradiesische Schönheit. Ihr dunkelblaues Laub ist besonders nach der Spitze zu im vollen Sinne des Wortes übersäet mit rothen Lockenblüthen, und das Ganze bildet ein so lebhaftes Farbengemisch, dass diese Flussufer zu wahrhaften Blumengärten verzaubert erscheinen. Diese Varietät der Tamarisken sah ich über Nöküss hinaus und überhaupt auf der ganzen Reise nicht mehr. Ueber Nöküss hinaus bedecken zwar auch Tamariskenwälder die Ufer des Stroms, doch sind sie nirgend so reich aufgeblüht, das blaue Laub und die rothen Blüthen sind nicht von so lebhaften Farben, obgleich ihr Wuchs ein höherer ist. Ihr Laub zeigt sich gelbgrün, und viel seltener. Ihre Blüthen sind blass, fleischfarben, mit einem Worte, ganz ähnlich den Tamarisken unserer Gärten.

Die Strömung des Oxus und seiner Arme ist ungemein rapid, stürzend und sie erzeugt ausgedehnte Moräste. Ist das Bett an einzelnen Stellen beinahe grundlos tief, so wird es an anderen so seicht, dass kaum ein Kahn darauf weiter gebracht werden kann. Deshalb ist, ohne systematische Reinigung, Schiffahrt auf dem Oxus nicht möglich, am wenigsten im Sommer, und dann können Schiffe auch auf den Armen der Mündung nur nach Kökkala hinauf gehen. Im Frühjahre dagegen, bei hohem Wasserstande, wagt man sich mit Dampfern bis Nöküss, ja zweimal sogar bis Petro Alexandrowsk. Die Ufer des Oxus wie seiner Nebenarme sind sehr niedrig, an vielen Stellen ist der Wasserspiegel nur um ein paar Zoll tiefer als der Erdboden, und es giebt Partien, wo die Fluth beständig übertritt und Moräste schafft, z. B. in der Nähe des Aral. Diese Eigenschaft des Oxus regte die Khiwaer zu einem Kanalsystem durch's ganze Khanat hin an. Das Delta von Amu bewohnen durchgehends Karakal-

paken, die ebenfalls meist von Rindviehzucht und weniger von Pferdezucht und Fischerei leben. Es sind sehr einfache, einfältige und furchtsame Leute, mit geringen geistigen Eigenschaften. Allgemein hausen sie gleich den Kirgisen in Hütten. Mohamedaner, kennen sie doch ihren Glauben sehr wenig, üben noch viel weniger dessen Ceremonien und Gebräuche. Auch sind sie so feig, dass bei Raubanfällen ein Turkomane zehn Karakalpaken in die Flucht jagt. Ihre Gesichtszüge gleichen etwas denen der Kirgisen: ebenfalls eingedrücktes Antlitz, Nase und Mund formlos. Diese Raçe steht zwischen den Kirgisen und den Oesbeken.

Die Russen haben bis jetzt im Bezirke des Amu-Daria blos zwei Befestigungen. Die eine ist Nöküss, welches aus einem 8 Klafter hohen Kothbau, der viereckig, unmittelbar nach Beendigung der Expedition gen Khiwa, erbaut wurde, besteht. Er ist mit verschliessbarem grossen Thore versehen. In den zwei kreuzweis gegenüber gelegenen Winkeln der Fortification sind zwei Rotunden, versehen mit Kanonen. Während meines Dortseins lagen im Fort einige Kompagnien und Escadrons Infanterie und Kavallerie. Es ist ein paar hundert Schritt ab von dem Ufer eines schmalen Arms des Oxus gelegen. Es kommandirte Obristlieutenant Gribionkin, der durch seine Studien in Journalen Taschkends, philologischer und ethnographischer Art, zu den Literaten der russischen Armee zählt.

Das andere Fort ist Petro Alexandrowsk. Dem Bau nach lässt sich diese Befestigung nicht einmal Fortification nennen, denn das Ganze ist nichts als ein mit 1/2 Klafter hoher Kothmauer umzäunter Garten, den bei der Expedition nach Khiwa ein Khiwa'er Grosser bewohnte. Darin sind die Obstbäume, je nach Bedürfniss, an mehreren Stellen ausgehauen und statt ihrer Hocken-Häuschen hingesetzt, dem technischen Ausdrucke nach Baracken, in 4 Reihen gleichmässig gebaut und an die Ecken des Zaunes fügte man Rotunden, in deren jeder zwei gezogene Geschütze gähnen. Das ist das Bild der ganzen Befestigung. Das Fort ist übrigens hübsch gross und liegt auf etwa 30 Morgen, mit 4—5000 Mann Ortsbewachung, die vom frühesten Lenzbeginn an, man kann sagen bis zu Winters Anfang, aussen im Freien an den Ufern des Oxus campirt und nur des Winters sich in's Fort zurückzieht.

In Petro Alexandrowsk kam ich am 12. September an. Es ward ein ganzes Haus für mich bestimmt, und zwar ausserhalb des Forts, erbaut von russischen Soldaten mit Familie, in der aus etwa 60—70 Kothhäusern bestehenden kleinen Stadt. Dieses Gemeindchen ist schon vergrössert durch einen ordentlichen Bazar, worin es wöchentlich zwei lebhafte Märkte giebt. Das Haus hatte der General-

kommandeur des Amu-Daria-Bezirks, Oberst Ivanoff, für mich bestimmt und zwar ohne jede Miethe. In demselben begann, ordnete und schloss ich meine Samenkollektion ab. Am 26. September reiste ich von Alexandrowsk ab nach dem 60 Werst oder 8⁴/₇ Meilen entfernten Khiwa. Mit meinem Eintritt in Khiwa musste ich deshalb so lange warten, weil der Khiwaner Khan, Seid Muhammed Rehim, bei meiner Ankunft in Alexandrowsk fern von seiner Residenz, auf einer kleinen Expedition gegen die Turkomanen aus war, um die Haussteuer einzutreiben, welche man regelmässig mit den Waffen erzwingen muss. Erst nach seiner Rückkehr konnte ich, als Schützling der russischen Regierung, sein Reich betreten.

Am gedachten Tage galoppirte ich hinaus, als der erste Hofminister, der nach Gewohnheit die Kriegsbeute überbracht und Oberst Ivanoff von des Khan Rückkehr nach seiner Hauptstadt unterrichtet hatte, der Divanbey, mit Namen Divan Pelvan, die Rückreise mit einem Gefolge von etwa 30 Reitern antrat, dem ich mich anschloss, nebst meinem Diener, dann noch einem meiner Begleiter und mit dem Oesbeken, der die Pferde vermiethete. Im Trabe bis an den Oxus reitend, übersetzten wir dessen beide Arme und hielten in Khankab, um Mittag zu halten, einer kleinen Stadt jenseits des Oxus, die durch ihre Melonen berühmt ist. Nach ein paar Stunden Rast wieder aufbrechend, gelangten wir bei der Abenddämmerung in das Mekka meiner Sehnsucht, nach Khiwa. Hier ward ich und meine Begleitung im Hause eines Hofofficiers des Khans, bei Sarab Bei, einquartirt.

Der Weg führte mich von Alexandrowsk etwa 7 Werst über die Sandufer des Oxus. Ueber den Oxus hinaus jedoch, in der Umgegend von Khanka, überhaupt im ganzen Gebiet bis Khiwa, zog ich dahin zwischen sorgsam gepflegten und blühenden Feldern von Wolle, Reis, Melonen, stellenweise „Dschüggeri" und „Masch" (Bohnenart), Feldern, deren Säume bepflanzt waren mit weissgelben Sommer- und Herbstpfirsichen, Maulbeerbäumen und Reben, mir die Lombardei und Venedig vorzaubernd.

Das gesammte Khanat Khiwa ist — bei völligem Mangel an Regen — durch ein ganzes Netz von aus dem Oxus hergeleiteten Kanälen durchzogen, die nach Belieben geschlossen oder geöffnet, alle landwirthschaftlichen Felder — wie das ganze Gebiet Khiwa — trocken legen oder überfluthen können. Dieser Kanalisirung verdankt Khiwa sein Wachsthum, welches bewirkt, dass man jährlich zweimal erntet und der Boden doch noch reichlichen Nachwuchs giebt. Man kann sagen, dass in diesem Khanate nicht blos intensiv gewirthschaftet, sondern wirkliche Gartenwirthschaft betrieben wird.

Das ganze Khanat — nämlich die linke Seite des Oxus — ist in der That einem blühenden grossen Parke zu vergleichen. An Entwicklung der Gartenkunst und Landwirthschaft lassen sich ihm viele der kultivirtesten Gegenden Europa's nicht im Entferntesten vergleichen. Des Khanats Korn, Wolle, Reis, seine Küchengewächse stehen über aller Production Mittelasiens; seine Pfirsiche, Aprikosen, und besonders seine Melonen sind besser als alles Obst der Welt; die Seide ist ausgezeichnet, und die getrockneten Obstarten übertreffen an Güte die feinsten Sorten Frankreichs. Mit Einem Worte, Khiwa ist die allerfruchtbarste kleine Oase in Mittelasien.

Angekommen am 26. September Abends in Khiwa und von Sarab Bei als Gast des Khans sehr herzlich und gastfreundlich empfangen, ward ich — des Nachts behaglich ausgestreckt auf reichen turkomanischen Teppichen — andern Morgens wie an jedem der folgenden ausgezeichnet traktirt, und harrte ungeduldig des Boten des Khans, der mir die Stunde der Audienz anzumelden hatte. Dieser traf denn auch nach Tisch zwischen 2 und 3 Uhr ein und that mir zu wissen, der Khan sei bereit, mich sofort zu empfangen. Durch diesen Hofmann und Oberbeamten, Namens „Abdisettar", einem Oesbeg, geführt, nahm ich mit meinem alten Diener und dem andern Begleiter von Alexandrowsk her die mitgebrachten kleinen Geschenke mit mir. Auch bei der Rückreise war, wie ich gleich hier bemerken will, mir durch den Khan dieser Abdisettar zum Begleiter mitgegeben. Wir gelangten durch die krummen Strassen Khiwa's und durch den dunklen Bazar zum Palaste des Khan. Am Thor wurde ich vom ersten Minister empfangen, dem schon bekannten Divanbei. Wir erreichten durch ein gewundenes Gässchen das Ende eines Ganges, der sich in einen etwa 200 Quadratklafter breiten Hof öffnete. Hier winkte man uns stillzustehen und gab uns noch einen Blick nach links, das Zeichen zum Eintritt in den Hof. Ich trat mit meinen Begleitern in denselben und knieend auf einer nach links offenen Terrasse und den Rücken einer Säule zugekehrt sass auf einem turkomanischen Teppiche Khiwas Herr und Beherrscher Khan Said Muhammed Rehim in einem „Serpai" (Oberkleid) von kornblauer Farbe und nach Khiwas gebräuchlichem Schnitte, mit einer cylinderförmigen, oben gerade abgeschnittenen Mütze (Telpek) aus schwarzem Astrakan als Kopfbedeckung. Ueber die vier Stufen der Terrasse mit meinem Gefolge und zuletzt mit dem des Divanbei hinaufschreitend, begrüsste ich dort den Khan. Er reichte mir die Hand und winkte neben ihm Platz zu nehmen. Meine Begleiter, ausserhalb des Teppichs niederknieend und knieend dem Khan entgegenrutschend, küssten ihm die Hand, gingen dann wieder zurück und

warfen sich von Neuem auf die Knie. Dann frug der Khan sehr freundschaftlich nach meiner Heimath — von der er natürlich nicht den geringsten Begriff hat — frug, ob es weit ab von Konstantinopel liege und mit diesem einen Herrscher habe? Als ich ihn aufklärte, dass dies nicht so sei, frug er, ob wir einen Herrscher eigener Nation haben? Darüber Aufschluss gebend erzählte ich unsere Urgeschichte, unsere Auswanderung aus Asien unter Almos, sowie die Thronerhebung des Hauses Arpad und dessen Erblichkeit, sodann dessen Aussterben, die Periode der Könige aus gemischten Häusern; dann die Throngewinnung durch das Haus Habsburg-Lothringen. Alle diese Mittheilungen hörte der Khan mit grosser Aufmerksamkeit an. Besonders als ich ihm erklärte, dass der Ungar, der Türke und der Oesbeke (aus welchem Stamm der Khiwadynastie auch der jetzige Khan ist) Brüder seien, und dass wir zwei vorher genannten Nationen ebenfalls vom Boden Mittelasiens auswanderten, strahlte Freude auf seinem Antlitze, und er drückte seine Verwunderung über den Zufall aus, dass ich von so weit her wieder nach der Urheimath kam. Als ich ihm die Ursache und den Zweck meines Kommens sagte, erbot er sich mit der grössten Bereitwilligkeit, mich sein ganzes Reich ansehen zu lassen, ja er versprach mir sogleich einen Hofmann und Sachverständigen zur Seite zu geben, der mir sowohl das ganze hier herrschende Kanalisationssystem, die Landwirthschaft und Gartenkunst, wie zugleich jede Merkwürdigkeit der Stadt zeigen solle. Auch erklärte er, ich sei sein Gast und würde mit Allem vom Hofe aus versehen, welches Versprechen er denn auch wirklich einlöste. Nach solchen und anderen Gesprächen brachte der Divanbei meine kleinen Geschenke herbei und breitete sie vor den Füssen des Khans aus. Es waren ein Kompass mit Sonnenuhr, ein Notizbuch, gebunden in Maroquin, eine kleine Wasserpfeife aus Glas, ein gläsernes Petschaft, ein kleines Messer und ein Portefeuille für Taback und Cigarren. Nach deren Uebernahme und Besichtigung kam ein Diener heraus, der Thee präsentirte. Ich trank ein Glas, dankte und entfernte mich. Als ich Khiwa verliess, machte ich wiederum Abschiedsvisite beim Khan, wobei er, herzlich Abschied nehmend, mich mit einem schwarzen khiwanischen Oberkleide (dem „Serpai“) beschenkte, welches ich getreu für unser Nationalmuseum heimbrachte.

Der Khan ist ein junger Mann von 28 Jahren, mit regelmässigem Antlitze, etwas gebogener Nase, mit herrlichen mandelförmigen schwarzglänzenden Funkelaugen, dichten Augenbrauen, und mit langen, die Augen beschattenden Wimpern. Er trägt einen russschwarzen kleinen Backenbart; der Gesichtsausdruck ist ein äusserst angenehmer, mit einem ausgeprägt melancholischen Zuge.

Seine Rede ist mild und sein ganzes Betragen fein und vornehm. Der braune Teint seines Antlitzes und die Haut seiner Hand sind so fein und gepflegt, dass auch der vornehmste Pariser sie beneiden könnte. Er ist der schönste Mann, den ich jemals gesehen.

Am folgenden Tage, nach meiner Huldigung beim Khan, kam denn auch wirklich der mir vom Khan versprochene Hofmann und zeigte mir alle Theile der Stadt, die Strassen, wie die den Fremden sonst verschlossenen Lustgärten, den Bazar, die Moscheen, die Schulen oder Medressen u. A. Dann nach fünftägigem Aufenthalte begleitete er mich aus Khiwa hinaus, zeigte mir auf dem Wege eingehend die verschiedenen Arten von Saaten, half mir von allen Samen zu sammeln, erklärte mir die verschiedenartige Cultur, zeigte mir die Kanäle, definirte mir deren jährliche Reinigungsart, die Construction der wasserhebenden Maschinen u. s. w. — Ich gebe hier eine kurze Beschreibung der Stadt Khiwa.

Wenn man von Khanka her gegen Khiwa kommt, so steigt der zwischen Gartenmauern hinführende, ohnehin schon hoch gelegene Weg plötzlich noch an und von dieser Stelle aus erblickt man Khiwa. Schon die Lage, noch mehr die hochaufstrebenden bizarren Thürme in einem für das europäische Auge so ungewöhnlichen Style, die Kuppel-Moscheen mit buntem Ziegeldache, die Medressen, die hochaufstrebenden Mauern der Karawanserei, die da und dort sich heraushebenden Herrenwohnungen mit platten Dächern, der von Meddemin Khan begonnene, durch seinen Tod unterbrochene, aussen völlig mit glasirten Ziegeln in überaus bunten Mustern geschmückte stumpfe Thurm — all Das bietet einen imposanten und zugleich im höchsten Maasse malerischen Anblick dar. Bei der Abenddämmerung sah ich die Stadt zuerst, ich erblickte jene bunten und mit glasirten Ziegeln belegten hohen Minarets und Kuppeln; vergoldet durch die Sonnenstrahlen und funkelnd in der Luft, bieten sie ein Zauberbild dar, würdig des Pinsels eines Claude Lorrain oder eines Carl Markó. In die Stadt gelangt, in jene krummen Strassen und zwischen jene Fensterlogen, Kothhausmauern und dahinschreitend in fusshohem Staub, da vergisst man freilich den eben gewonnenen angenehmen Anblick halb und halb.

Wie schon bemerkt, sind Khiwa's Strassen selten gerade, vielmehr meist krumme einander durchkreuzende Winkelgassen. Die Häuser, sogar des Khans Palast und grosse öffentliche Bauten, sind aus Erde gebaut. Man würde sich übrigens täuschen, glaubte man, diese Häuser seien irgendwie schwankende schwache Schöpfungen; sie sind vielmehr sehr stark. Denn beim Aufbau der Mauern spart man keinen Stoff, legt die Mauern sehr dick an, und der dort vor-

handene, mit grauem Salz durchmischte Thon trocknet in der glühendheissen Luft völlig zu einem Stück Stein aus. Der Bauten, respective auch meines Hauses, flache Bedachung sind gleichfalls aus Erde und die Stadt ist keiner grossen Feuersgefahr ausgesetzt. Die Hausmauern haben auch bei einstöckigen Häusern aussen keine Fenster; nur ein Thürchen führt in das Innere des Gebäudes, in welchem bequem eingetheilte Stuben, belegt mit turkomanischen Teppichen zu finden sind. Die Stuben haben grosse, breite, nach dem Hof zu gehende Terrassen, die ebenso eingerichtet sind wie die Stuben. Vor ihnen befinden sich häufig durch die Kanäle gespeiste kleine viereckige Teiche, beschattet vom Laube eines regelmässig daneben sich ausbreitenden Kara Agatsch, durch das keine Sonnenstrahlen dringen.

Zu Khiwa's bemerkenswerthen Gebäuden gehören, ausser dem Palaste des Khans, der schon für sich den Raum eines kleinen Stadttheils einnimmt, die Medressen. Unter ihnen sind die grössten die des Meddemin Khan, des Medrun Khan, des Kutlu Murat Inak und des Alla Kulu Khan; nach ihnen folgen die des Dü Sabbas und des Bai Seid Nias; sodann noch 6 kleinere. In diesen Medressen lehrt man den Koran, das Persische und das Arabische. Die Hörer sind zahlreich. Jeder Schüler hat eine eigne Wohnungszelle. Ein grossartiges Gebäude ist das Keevan Serai. Es ist innen einstöckig, hat Gewölbszellen und ringsumher vor den Zellen Bogengänge. Bemerkenswerth sind nicht minder Khiwa's Moscheen. Unter diesen ist die grösste die „Dschüma Moschee"; hier betet auch der Khan. An diese angebaut ist Khiwa's höchstes Minaret, der „Neser Esan" genannt. Von der Spitze desselben werden in Säcke gesteckt die turkomanischen Verurtheilten herabgestürzt. Interessanter ist die „Hefret Pelwan Moschee", in denen sich die Gräber sowohl des höchsten Heiligen Khiwa's, des „Pelwan Ata", als des grössten Khans, „Meddemin" und seiner beiden Söhne befinden. Andere Moscheen zähle ich nicht weiter auf. Neben der Moschee des Meddemin Khan befindet sich Khiwa's stärkstes, breitestes und auffallendstes Bauwerk: der stumpfe Thurm. Er ist, wie gesagt, von aussen aus glasirten Ziegeln in allerlebhaftesten Farben zusammengesetzt, ringartig umfasst und mit verschiedenartigen Zierrathen versehen. Auch diesen Thurm baute, wie schon gesagt, Khan Meddemin; er wollte ihn zu einer schwindelnden Höhe führen, beendete das Werk aber nicht. Seine Nachkommen beliessen ihn im dritten Theile der projectirten Höhe, und so wurde er stumpf. Der Bazar, in Form eines U gebaut, mit zugespitzten Wölbungen, in der Mitte eine grosse Kuppel, ist der Sammelpunkt der Kaufleute. Obgleich er dem zu Orenburg

nicht entfernt zu vergleichen ist, so sind doch die hier wöchentlich zweimal — Mittwoch und Sonnabend — abgehaltenen Märkte recht lebhaft. Zumeist werden Rohproducte: Korn, Reis, Baumwolle u. dgl., sowie Früchte und Seidenzeuge, auch Droguen und Taback feil geboten.

Die Hauptstadt Khiwa bewohnen Oesbegen und Sarten und eine Gruppe freigelassener persischer Sclaven, die reichgeworden, sich hier besser befinden als in ihrer Heimath, und die auch nach Einzug und Eroberung der Russen in Khiwa verblieben.

Die Einwohner des gesammten Khanats Khiwa bestehen aus Oesbeken — gleich der Dynastie — Turkomanen, Sarten und Karakalpaken. Von diesen stehen an Gestalt, Sprache, Sitten die Oesbeken und Turkomanen den Ungarn am nächsten, und noch näher den Türken, mit denen sie Eine, nur im Dialekte verschiedene Sprache sprechen. Die Gesichtszüge der Oesbeken, noch mehr die der Turkomanen, gleichen ebenfalls den Ungarn; nur dass ihr Teint brauner, ihr Bart weniger voll, mehr spitzig ist. Ihre Augen schlagen sie gewöhnlich, wie alle Asiaten, des grossen Glanzes wegen nieder, halten sie halb geschlossen. Oesbeken und Turkomanen jedoch unterscheiden sich gar sehr, sowohl in der Lebensart, wie in den Gebräuchen, nur darin ähneln sie sich, dass beide gleich gastfreundlich sind, nicht lügen und nicht betrügen. Um so schärfer unterscheiden sie sich dadurch, dass der Oesbege als längst colonisirter Einwohner, sich mit Landwirthschaft und Gärtnerei beschäftigt, welches bürgerliche Gewerbe sie auch schon etwas verweichlicht hat. Dagegen lebt der Turkomane in der Mehrzahl unter Zelten und führt so sein Nomadenleben weiter. Für ihn sind das Erste sein Pferd und seine Waffen, erst darnach kommen Gattin und Familie. Sie leben allgemein vom Raub, ausnahmsweise von Viehzucht. Man kann sagen, der Turkomane wird auf dem Pferde geboren und stirbt auf ihm. Er ist unerbittlicher Feind der Russen und wo er es nur kann, tödtet er solche noch jetzt und schneidet ihnen den Kopf ab. Er hat so gute und flinke Pferde, dass es in bisherigen Schlachten den Russen noch nicht gelang, auch nur einen einzigen Turkomanen zu fangen; dabei führt er manchmal doppelte Last, da es Sitte dieses Volkes ist, Todte und Verwundete nicht auf dem Schlachtfelde zurückzulassen. — Die Sarten sind persischer Abstammung und gleichen noch jetzt in Allem den Einwohnern Grosspersiens. Sie wohnen ohne Ausnahme in den Städten und treiben Handel. Sie sind ein sehr speculatives, gewinnsüchtiges Volk, und ihnen gegenüber muss man sich sehr vor Trug in Acht nehmen. Nichts thun sie ohne Interesse, auch Gastfreundschaft üben sie zuletzt nur in Hoffnung auf Be-

lohnung. -- Von den Karakalpaken sprach ich schon, schweige daher hier von ihnen.

Alle diese Völker gehören dem Islam an, die Oesbeken wie die Sarten sind auch sehr religiös. Der Turkomane plagt sich nicht viel mit Glaubenssachen. Khiwa's politische Verhältnisse sind Russland gänzlich untergeordnet. Nominell hat es noch Selbstständigkeit, doch factisch ist es schon russische Provinz. Der Khan, obgleich er unabhängig die bürgerlichen und seine eigenen häuslichen Angelegenheiten ordnet, kann jedoch bei wichtigeren Fragen — Soldatenzahl-Erhöhung, Kriegszüge, Herstellung grösserer Wasserwerke, Handelsangelegenheiten etc. — ohne Einwilligung und Gutheissung von Seiten Iwanoff's nichts thun, ist vielmehr in so untergeordneter Lage, dass er, wenn er aus seinem Reiche nach irgend einem fremden Orte reist oder von auswärts heimkehrt, dieses stets nach Petro Alexandrowsk an Iwanoff zu melden hat.

Der Russe annectirte nur deshalb das Reich Khiwa nicht, um die Lasten und Unkosten des Regierens nicht selber zu tragen, während bei dem jetzigen Verhältnisse diese dem Khan als Antheil zufallen. Aber nur das geschieht, was der Russe will, und man zieht ohne Mühe und Lasten unter dem Titel „Brandschatzung“ Khiwa's Steuern ein.

Unter so gedrückten Verhältnissen hat das Khanat Khiwa kaum eine Zukunft. Des russischen Reiches Ausdehnung nach Osten und Südosten öffnet auch dem Handel nach diesen Richtungen Wege, während im Süden, also ausserhalb der erstrebten Richtung, das dort liegende kleine Khanat Russland nur in sofern interessirt, dass es seine Grenzen nicht verletze, noch Anderen helfe, diese zu verletzen. Die Entwicklung der Handelsstrassen nach dieser Richtung wird vernachlässigt, der einzig sichere Wasserweg, welcher der Ausfuhrkanal für Khiwa's Producte wäre, die mit wenig Kosten völlig schiffbar zu machende Linie zwischen Kasalinsk und Petro Alexandrowsk, verbleibt im alten unbrauchbaren Zustande. So ist Khiwa, ausgeschlossen von der Pulsader des Handels des russischen Reiches, isolirt, verfällt auch von Tag zu Tag merkbarer in seiner Landwirthschaft und dem Handelsverkehr. Eine bessere Zukunft könnte nur ein Wechsel in Russlands asiatischer Politik bringen. Da übrigens für solchen Wechsel kaum Aussicht ist, so vermag man des armen Khiwa's Zukunft nicht eben rosig zu malen.

Zurückgekehrt aus Khiwa nach Petro Alexandrowsk, ordnete ich dort meine Samencollection, füllte die Koffer mit Korn, Dschüggeri, Baumwolle, Nokhut, Mäsch, Kündschü, Sire und andern Samenkörnern von Pflanzen und Fruchtgattungen, wie von Khiwa's gesammten Arten

von Wasser- und Zuckermelonen, Aprikosen, Herbstpfirsichen, Tschide, Feigen und anderen vorzüglichen Obstarten, zusammen etwa 10 Pud à $16^{1}/_{3}$ Kilo, lud sie auf's Kameel, warf mich selber in den Sattel, und in Begleitung meines alten Dieners aus St. Petersburg, Namens Boeschet, sowie eines Kameeltreibers und eines Kirgisen, Namens Uras Bei, der officielle Schreiben trug, brach ich mit vier Kameelen und zwei Pferden am 5. October, am selben Tage, als ich nach Tische im Fort den Pappeln die ersten Blätter entfallen sah, nach Kasalinsk auf, wo ich, gerade die Steppen durchziehend die ich gekommen, am 15. October Abends auch glücklich anlangte.

Von Petro Alexandrowsk gen Kasalinsk, östlich vom Aral, zogen wir nördlich an dem Hügel „Köktsche" oder mit dortigem Accent gesprochen „Kokschötau" genannt, vorbei und erreichten den auf diesem Wege von Alexandrowsk etwa 200 Werst entfernten ersten Brunnen, den „Tadschi-Kasgant"; dann fanden wir die von „Tauschan-Kasgan", „Hodschabeg", „Don Kasgan", „Deria Bajdukuk" und „Kuvan Kudukot", welche mit Ausnahme von zweien, alle schlechtes salziges Wasser boten und überschritten den trockenen Arm des „Kuvan Daria". Auf der ganzen Reiselinie von 600 Werst trafen wir blos diese sechs Brunnen.

Die Gegend dieses Weges ist ebenso charakteristisch, wie alle die übrigen von mir durchreisten Theile Mittelasiens, die ich schon eben als Steppen beschrieb. Auf diesem Wege fanden wir den meilenweit sich ausbreitenden Wald „Saxaul", ausserdem in der Haide Schlangen und eine Schildkröte, auch in starker Anzahl Eidechsen und das allein hier heimische Haidehuhn. (Pterocles, Steppenhuhn.)

Zur etwas näheren Kenntniss der klimatischen und thermometrischen Verhältnisse Khiwa's mag Folgendes dienen: Im Khanate Khiwa, besonders in dessen von Nöküss aus südlich gelegenem Theile, giebt es des Sommers nie Regen, der Himmel ist vollständig heiter, wolkenlos, und die Sonne brannte senkrecht auf unsere Köpfe hernieder. Der Sommer ist tropisch glühend und trocken, der wärmste Monat der Juni, nach dem Thermometer Celsius als stärkste Wärme im Schatten 38—40 Grad, in der Sonne 48—52 Grad. Wie warm es noch Ende Sommers und Anfang des Herbstes ist, beweist, dass mein Thermometer noch am 13. September dort auf 35 Grad C. im Schatten stieg.

Der Winter, obgleich empfindlich kalt, bringt es doch im schlimmsten Falle kaum dazu, dass der Oxus von Nöküss südlich eine Eisdecke bekommt und einige Schneeflocken flattern zu sehen, ist grosse Seltenheit. Von Nöküss nördlich friert wohl der

Oxus einigemal zu, doch ist das Eis so dünn und von so geringem Bestand, dass es nach kaum 1½ Monat Dauer wieder schmilzt. Also Khiwa's Winter ist sehr milde.

Zu Kasalinsk ruhte ich ein paar Tage lang von den Strapazen des 600 Werst langen auf dem Rücken von Pferd und Kameel zurückgelegten Haidewegs aus. Dort am 18. Oct. nach Tische aufbrechend, reiste ich Tag und Nacht durch, und erfolgreich mit dem grundlosen Kothe der Wolgaufer kämpfend, gelangte ich am 27. Nov. Abends — meine Sammlungen glücklich gut bewahrend, nach 1626 Meilen zurückgelegtem Wege, ohne allen Unfall, nur dass meine Augen etwas geschwächt waren — glücklich zu Nyir Bátor, in der Heimath, im Kreise meiner Familie an.

Das waren, kurz zusammengefasst, meine Erlebnisse und Erfahrungen. Dass ich sie mir als Erfolge anrechnen darf, habe ich sowohl der zuvorkommenden Protection von Seiten Russlands, wie der freundschaftlichen Unterstützung durch die asiatischen Regierungsorgane zu danken.

Bartholomäus v. Onody.

Die Expeditionen von Herman Sandeberg im europäischen Russland.

Im Jahre 1876 begann der schwedische Leutenant Sandeberg auf eigene Kosten eine naturhistorische, geographische und archäologische Untersuchung des arktisch-europäischen Russland; er beabsichtigt dieselbe während der Jahre 1878—1880 fortzusetzen. Während des Jahres 1876 war eine Expedition in zwei Hälften getheilt. Ein finnischer Zoolog, Dr. Sievers, begleitet von dem ehemaligen Conservator der schwedischen Academie der Wissenschaften, Johanson, und einem Dolmetscher, untersuchte die Vertebratenfauna der Gegend zwischen dem Onega-See und dem Weissen Meere. Sandeberg selbst besuchte Solovjetzk und andere Inseln des Weissen Meeres sowie einen Theil der östlichen Küste und die Insel von Morchowetz am Einlauf dieses Meeres, die Gegend von Archangelsk, die nördliche und östliche Küste der Kolahalbinsel, sowie auch das Innere dieser Halbinsel zwischen den Städten Kola auf der nördlichen und Kandalakscha auf der südlichen Küste. Während dieser Reisen war er von dem jetzigen Conservator der schwedischen Academie der Wissenschaften Svenson und dem Präparator Piottuch begleitet. Im vorigen Jahre war Sandeberg von den schwedischen Zoologen Dr.

Trybom und Kinberg und dem Conservator Nitzén, sowie von dem Russen Piottuch begleitet. Seine Expedition hat im Allgemeinen in 2, seltener in 3 Abtheilungen mit wechselndem Personal gearbeitet. Von diesen Abtheilungen war die eine immer ausschliesslich beschäftigt, die Meeresfauna zwischen dem Varangerfjord und dem Weissen Meere zu untersuchen. Die anderen Abtheilungen haben theils die Untersuchung der Vertebratenfauna in den nördlichen Theilen der Kolahalbinsel fortgesetzt, theils eine allgemeine zoologische Untersuchung des inneren Landes zwischen den grossen Seen Imandra und Enare in bisher von keinem Europäer besuchten Gegenden vorgenommen. Ebenso ist die Fischfauna des Weissen Meeres in diesem Jahre Gegenstand fortgesetzter Arbeiten gewesen. Im Jahre 1876 wie im vorigen Jahre sind ergiebige Ernten von gut konservirten Wirbelthieren, Vögeln, Amphibien, Fischen und Insekten, ebenso von niederen Thieren aus Meeren, Seen und Flüssen eingesammelt worden. Die Kolahalbinsel ist früher, während einiger Monate des Sommers von 1840, von den Professoren v. Middendorff und v. Baer besucht worden, welche jedoch nur die Vogelfauna an ihrer östlichen und nördlichen Küste, sowie längs des Flussgebietes zwischen Kola und Kandalakscha untersuchten. Ferner hat Professor Lilljeborg auf der Reise von Archangelsk nach Norwegen zwei Tage in der Schuretzkbucht an der nordöstlichen Seite der Halbinsel gelegen und dabei die nächsten Gegenden um diese Bucht herum untersucht. Ausser diesen hat vor Sandeberg kein Naturforscher die Kolahalbinsel besucht; denn Schrader, welcher Vögel aus Russisch-Lappland aufführt, hat erweislich nicht diese Gegend, sondern nur das finnische Lappland in der Gegend von Enau besucht. Vollständig unbekannt sind noch die inneren Theile der Kolahalbinsel, wie auch von Kanin und Kolgujew, und wenig untersucht das Weisse Meer mit seinen interessanten Fischen und Vögeln, sowie die ganze russische Eismeerküste, die kleinen Inseln dieser Küste, Waigatsch und Nowaja Semlja. Auf der Kolahalbinsel fanden v. Middendorff und v. Baer 75 Arten Vögel und Lilljeborg erhöhte diese Zahl um 7. Sandeberg hat während dieser zwei Sommer 78 für die Halbinsel neue Arten gefunden, worunter eine für die Wissenschaft ganz neue Art, Phylloscopus dresseri, sowie eine andere, Laroides borealis, welche bisher nur auf Kamtschatka und innerhalb des arktischen Amerika gefunden wurde. Von Stelleria dispar, der nach Newton und Dresser bisher in Europa nicht brütend gefunden ist, sind viele mitgenommen worden. Sandeberg schoss mit einer Salve 10 Stück und brachte viele Exemplare von Männchen und Weibchen in seltenen

Varietäten von dieser bisher wenig bekannten Taucherente mit sich, über deren Lebensart und Ernährung er Gelegenheit gehabt hat, gute Beobachtungen anzustellen. Auf Grund des bisher Gefundenen hat er Anlass, auf der Kolahalbinsel noch ungefähr 80 weitere Arten zu suchen. Unter den Fischen sind mehrere von grossem Interesse, theils neue Arten, theils eigenthümliche Lokalformen. Gadus navaga des Weissen Meeres ist mit Gadus polaris identisch. Die Meeresthiere sind reichlich und gut vertreten. Von den Seen und Flüssen ist eine schöne Sammlung Schnecken und Süsswasser-Entomostraceen mitgebracht worden. Es wurden also eine Küstenstrecke von 120 Meilen und umfassende Theile des inneren Landes in diesen zwei Jahren untersucht.

Sandeberg's Absicht ist es nun, während der nächsten drei Jahre die Kolahalbinsel, das Weisse Meer und dessen Küsten, die Halbinsel Kanin, die Inseln im Eismeer von Nowaja Semlja und Waigatsch an der Petschora Mündung bis Kolgujew, die Meeresküste von Kanin bis an die Meerenge von Jugor, sowie das Meer zwischen der Küste Russlands und Nowaja Semlja zu untersuchen. Der geographische Theil der fraglichen Expedition ist für die Ortsbestimmung solcher Gegenden von grosser Wichtigkeit, welche der Schwelle der europäischen Civilisation so nahe liegen, dass sie bereits seit langer Zeit bekannt sein sollten, wenn nicht die sumpfige Beschaffenheit des Landes und der allgemeine jährliche Umzug der wenigen Einwohner nach den Küsten während der Fischfangszeit diese Gegenden unzugänglicher machten, als es irgend ein anderer Theil des europäischen Festlandes ist. Daher kommt es, dass z. B. in Russisch-Lappland auf einer Ausdehnung von ungefähr 2900 Quadratmeilen noch keine astronomischen Ortsbestimmungen, ausser an den Küsten, gemacht worden sind. Berge, Seen und Flüsse sind auf den Karten über die Halbinsel nach den Angaben der Lappen auf gut Glück eingelegt worden, die eine Karte stimmt mit der anderen nicht überein, alle sind in hohem Grade fehlerhaft, wovon Sandeberg bereits Gelegenheit gehabt hat, sich zu überzeugen. Das Innere von Kanin und Kolgujew entbehrt ebenfalls jeder genaueren Ortsbestimmung. Vor Sandeberg ist noch kein gebildeter Europäer in das Innere irgend eines dieser ausgedehnten Länderstriche eingedrungen, wo für den Zoologen, Geologen, Botaniker und Archäologen so viele wichtige Fragen zu beantworten sind. Als Beweis, wie überraschend die Aufklärungen sind, welche dort ihres Finders harren, dürfte anzuführen sein, dass Sandeberg im Jahre 1876 einmal bei Golotizk, an der Ostküste des Weissen Meeres, einen Nothhafen aufsuchen musste, und dort unerwartet zahlreiche Ueber-

reste einer grossartigen alterthümlichen Fabrikation von Feuersteingeräthschaften aus dem Steinalter von der reinsten und höchsten skandinavischen Form vorfand, welche früher sehr selten östlich von der Ostsee und niemals an den Küsten des Eismeeres oder des Weissen Meeres angetroffen wurden. Für die europäische Naturforschung im Allgemeinen ist es von grosser Wichtigkeit, dass diese Gegenden genau untersucht werden, um dadurch eine genauere Kenntniss von der nördlichen Ausdehnung und Grenze einer Menge von Arten zu gewinnen. Bei dem steten Austausch zwischen der skandinavischen und sibirischen Fauna und Flora wird es auch nützlich, gleichzeitig die nächsen Aussenplätze dieser Gebiete, die Kolahalbinsel und Kanin, zu untersuchen. An mehreren Stellen der Küsten des Eismeeres und des Weissen Meeres, sowie im Innern der Kolahalbinsel, hat Sandeberg beim Einsammeln der Land- und Meeresthiere auch gute Mithelfer unter den Russen, Colonisten und Lappen gewonnen, welche ihm bereits von grossem Nutzen waren, die aber zur vollen Kenntniss der Fauna des Landes am meisten durch fortgesetztes Einsammeln der jedem Orte eigenthümlichen und neuen Arten mitwirken werden. In Fortsetzung der Untersuchungen zweier vorgehender Sommer umfasst Sandeberg's Arbeitsplan für die drei nächsten Jahre Folgendes:

Selbst besucht er mit einem grösseren Bankfahrzeuge und in Gesellschaft eines Meerzoologen, eines Geologen und eines Präparator's Nowaja Semlja, Waigatsch, Kolgujew, die russische Eismeerküste, sowie die kleinen Inseln in der Nähe. Mit dem Geologen und dem Conservator landet er an passenden Stellen und untersucht die Küste, während der Meerzoologe inzwischen in der Nähe arbeitet. Ausserdem sollen ein Zoolog und ein Botaniker in diesen Jahren das Innere der Kolahalbinsel untersuchen, während eine andere Partie gleichzeitig die Küsten des Weissen Meeres bearbeitet. Zu gleicher Zeit soll ein Meerzoolog, begleitet von einem Ornithologen und einem Ichthyologen mit einem Bankfahrzeug das Weisse Meer, dessen Inseln und Küste und die Mündungen der darin ausströmenden Flüsse untersuchen. Die Sammlungen des vorigen Jahres wurden ausschliesslich dem schwedischen naturhistorischen Reichsmuseum übergeben. Diejenigen dieses Jahres sollen gleichmässig zwischen dem genannten Museum und den norwegischen und russischen Staatsmuseen vertheilt werden. Die Expedition hat überall in Schweden, Norwegen und Russland sowohl auf den privaten, wie auf den Staatseisenbahnen und Dampfschiffen freie Fahrt. Die Regierungen der drei Reiche beweisen übrigens in jeder Weise ihre Theilnahme an dieser interessanten Untersuchung. Leutenant Sandeberg rühmt

sehr seine Aufnahme im Archangelschen Gouvernement nicht nur seitens des Gouverneurs Ignatieff und des Werftchefs, des Fürsten Uchtomski, welche Kunst und Wissenschaft sehr schätzen, sondern auch seitens der Russen und Eingebornen im Allgemeinen.

Die Seehandelsverbindung zwischen Europa und Nordsibirien.

In unserm letzten Hefte haben wir die Ergebnisse der vorigjährigen Seefahrten nach Sibirien kurz bezeichnet. Bei dem Interesse, welches sich dem Gegenstand jetzt zuwendet, wird es gerechtfertigt sein, nach den inzwischen eingelaufenen Nachrichten das Nähere über diese Fahrten zu berichten. Wir wenden uns zunächst zu der Fahrt des Dampfers „Frazer", ein Unternehmen des Herrn Alexander Sibiriakoff. Der „Frazer", geführt von Kapitän Dallmann, verliess am 25. Juli Bremerhaven. Derselbe hatte 450 Packen ordinären russischen Taback, 135 Kisten Zucker und eine Dampfpumpe geladen; mit voller Dampfkraft war die Fahrt 7 Seemeilen in der Stunde, die Maschine verbrauchte 6 Tons Kohlen in 24 Stunden. In Hammerfest wurde 5 Tage verweilt, um den Kohlenvorrath zu ergänzen. Am 9. August wurde die Reise fortgesetzt und bei nebligem Wetter am 14. die Meschduscharski-Insel gesichtet.

Die Fahrt in's Karische Meer durch die Karische Pforte bot keine Schwierigkeiten. In dem genannten Meere musste der Kurs etwas südlich genommen werden, um einige schwere Eisfelder zu umgehen; am 20. August war das Schiff an der Jenissej-Mündung. Bei Goltschika begegnete dem „Frazer" das von Kapitän Schwaneberg geführte, auf der Fahrt nach Europa begriffene russische Segelschiff „Morgenröthe". Nach den Nachrichten, welche Kapitän Schwaneberg dem Kapitän Dallmann mittheilte, war der für den „Frazer" bestimmte Weizen in Dudinko angekommen und sollte bis zum 5. September in Bargen durch ein Dampfschiff nach dem bestimmten Lösch- und Ladeplatz (Jakowjewa) am rechten Ufer gebracht werden. Am 22. erreichte der „Frazer" Jakowjewa. Hier wartete er bis zum 9. September vergeblich auf Sotnikoff's Dampfer, welcher den Weizen bringen und die europäischen Güter des „Frazer" in Empfang nehmen sollte. Letztere wurden in einem auf dem hohen Ufer errichteten und zu dem Zweck noch durch verschiedene Vorkehrungen gegen die Witterungseinflüsse mehr geschützten Lager-

hause, unter einigen Schwierigkeiten bei der Landung, verstaut. Nachdem Kapitän Dallmann noch eine Excursion stromaufwärts zu den Briochoffski-Inseln, auf der mitgebrachten kleinen Dampfbarkasse, unternommen hatte, trat der „Frazer" seine Rückreise nach Europa an. Nach später in Europa eingetroffenen Nachrichten war Sotnikoff mit seinem Dampfer die Bargen schleppend eine Strecke weit von Dudinko stromabwärts gefahren, hatte indess Gegenwind bekommen und deswegen diese Fahrt nicht weiter fortgesetzt. Der Weizen, eine sehr bedeutende Quantität, lagert gegenwärtig noch in Dudinko, um diesen Sommer endlich nach Europa verschifft zu werden. Bei der Ausfahrt aus dem Jenissej gerieth der „Frazer" am 11. August Morgens auf eine Sandbank; es gelang indess, das Schiff bald wieder flott zu machen. Nach der Versicherung des Kapitän Dallmann können wenigstens bis Goltschika die grössten Seedampfer ohne alle Fährlichkeit gehen und dort ankern. Am 17. August wurde Matotschkin Scharr erreicht, diese Strasse durchfahren und am 20. die Fahrt von dem jenseitigen Ausgange des Sundes nach Norwegen angetreten, eine Entfernung von 600 Seemeilen, die bei dem schönsten Wetter und glatter See in 82 Stunden zurückgelegt wurde.

Wir wenden uns zu der Fahrt des in Jenisseisk erbauten Schiffs „Morgenröthe", Kapitän Schwaneberg. Das ursprünglich von Herrn Sidoroff für die erste Fahrt vom Jenissej nach Europa bestimmte Schiff „Nordlicht" hatte in Folge der Verspätung der Vorbereitungen im Herbst 1876 die Fahrt nicht mehr antreten können, sondern an einer Insel des unteren Jenissej, Klein Obrschoffski, überwintern müssen. Kapitän Schwaneberg hatte sich im Auftrage des Herrn Sidoroff nach dessen Graphitlager an der Kureika begeben und dort mit Hülfe einer Anzahl Leute die schwierige Arbeit vollbracht, etwa 3000 Pud Graphit loszubrechen und diese zu Schiff nach dem „Nordlicht" zu bringen. Behufs der nun nothwendigen Ueberwinterung liess Schwaneberg in einer nothdürftig zu dem Zwecke eingerichteten Hütte bei dem Schiffe fünf seiner Leute zurück; leider stand ihm nicht solcher Proviant zur Verfügung, wie er für die Ueberwinterung in so hohen Breiten unentbehrlich. Die letztere war nicht vorgesehen. Nun begab er sich nach St. Petersburg und Reval, um einen Steuermann und sonstige Ausrüstungsgegenstände zu der nächstjährigen Fahrt für 1877 zu engagiren. Ende März war er wieder in Jenisseisk und begab sich von da nach der Kureika, um die Graphitladung zu vervollständigen. Diese Aufgabe war eine sehr schwierige. Kapitän Schwaneberg wurde krank, es trat frühzeitig Eisgang ein und Schwaneberg mit seinen Leuten musste für einige Zeit sich auf eine hohe Stelle in der Tundra

flüchten. Als man endlich die Jenissej-Insel, an welcher das „Nordlicht“ lag, erreichte, fand sich, dass von den 5 Leuten, welche einschliesslich des Steuermanns Numelin bei dem Schiffe überwintert hatten, 3 am Scorbut gestorben waren. Im Winter war das Schiff vollständig eingeschneit, Schneestürme zerstörten immer von Neuem die Ausgrabungsarbeiten. Am 18. Juni hatte der inzwischen durch die Frühjahrsfluthen gewachsene Strom das Fahrzeug von seiner Stelle gerissen und an das Ufer geworfen. Am 26. Juni traf Kapitän Schwaneberg ein und musste sich bald von der Unbrauchbarkeit des Schiffs für die beabsichtigte Fahrt überzeugen. Es gelang ihm indess, ein ursprünglich für Kapitän Wiggins bestimmtes von Bojling in Jenisseisk erbautes Segelschiff, „Ibis“, zu erhalten und mit diesem wurde, nachdem die Ausrüstung nothdürftig vervollständigt, die Fahrt am 18. August angetreten. Am 30. August passirte das nunmehr „Morgenröthe“ (Sarja) getaufte Schiff die Karische Pforte, nachdem es vorher einen heftigen Sturm bestanden und erreichte am 11. September glücklich den norwegischen Hafen Wardö. Von da wurde das Schiff weiter durch die Schären längs der norwegischen Küste geschleppt und traf Mitte November glücklich in St. Petersburg ein. Die „Morgenröthe“ hat eine Länge von 56 Fuss bei 14 Fuss Breite und 6 Fuss Tiefgang. Die Ladung der „Sarja“ bestand aus Fischen, verschiedenen Holzarten in Blöcken oder Stämmen, 400 Pud Graphit, Häuten, Metallen, Eisen, Kupfer, Gyps, Malachit, Steinkohlen und Naturalien.

Ueber die in unserem letzten Hefte erwähnte Fahrt des Dampfers „Luise“, Kapitän Dahl, von Hull durch den Obmeerbusen nach Tobolsk ist ein ausführlicher Bericht noch zu erwarten, doch liegen uns einige nähere Daten vor. Der genannte Dampfer war von den Eigenthümern des Schiffs und Unternehmern der Fahrt, den Herren Banquier Trapeznikoff und Graf Kamarowski in Moskau, dem Kapitän Dahl aus Hainasch in Livland zur Führung übergeben. Dahl, ein tüchtiger Seemann, zugleich Lehrer an der Navigationsschule der genannten Stadt, war für diese Reise durch seine Untersuchungen des Fahrwassers des unteren Ob im Jahre 1876, ganz besonders befähigt. Die Fracht des kleinen Dampfers bestand aus Eisen, Olivenöl, Zucker etc. Er verliess am 18. Juli Hull und nahm seinen Kurs auf die Karische Strasse. Es fand sich, dass diese Enge, welche Kapitän Dallmann, wie wir gesehen haben, kaum 10 Tage später ohne Schwierigkeit passiren konnte, noch voll Eis war, in welchem die „Luise“ auch vom 5. bis 7. August besetzt wurde. Am 8. kam das Schiff wieder frei und versuchte nun die Jugorstrasse. Auch hier war es am 9. und 10. besetzt, erreichte

aber am 11. August glücklich den Ausgang in's Karische Meer, das ebenfalls noch dichtes Eis zeigte. An der Eiskante in der Richtung N. O. hinfahrend, befand sich die „Luise“ am 14. August auf etwa 74° N. Br. und 69° Ö. L. Gr. Die Fahrt bis tief in den Obmeerbusen hinein scheint keine Schwierigkeiten gehabt zu haben, denn sie wurde sehr schnell zurückgelegt. Am 15. August befand sich das Schiff auf etwa 72,10° N. Br. und 74° Ö. L. Im Obmeerbusen bis zur Mündung des Tasmeerbusens wurden keine Banken beobachtet. Die auf den Karten verzeichneten beiderseitigen Uferlinien erwiesen sich als unrichtig. Von da bis zur Mündung des Nadym ist das östliche Ufer flach mit Untiefen. In dieser Mündung ist Anfangs August die flachste Stelle 8—9 Fuss englisch, später noch flacher. Bei der am rechten Ufer der Nadymmündung gelegenen Niederlassung Linsita hielt sich die „Luise“ einer mitzunehmenden Barge wegen fünf Tage auf. Die Fahrt von Linsita bis Obdorsk währte, hauptsächlich wegen der im ersteren Theil dieser Stromstrecke vorhandenen Untiefen, volle neun Tage, bis zum 31. August. Am 20. September wurde Tobolsk am Irtisch erreicht.

Der Erfolg des Kapitäns Dahl hat den Unternehmungsgeist entschieden angespornt. In Tjumen und Tobolsk, wo Kapitän Wiggins aus England wieder eingetroffen ist, werden gegenwärtig mehrere Segelschiffe gebaut, welche mit sibirischen Producten beladen, die Fahrt nach Europa antreten sollen. Zur Eröffnung des Obgebiets für die europäische Schiffahrt ist in Moskau eine Handelsgesellschaft mit einem Kapital von 400,000 Rubel in der Bildung begriffen; vermuthlich sind daran die beiden obengenannten Herren betheiligt. Ferner erfahren wir, dass Kaufleute in Irkutsk damit umgehen, eine Compagnie für die Fahrt vom Jenissej nach Europa zu errichten, und Kaufleute in Jenisseisk haben den kleinen Dampfer „Themse“ des Kapitäns Wiggins, welcher in der Mündung des Jenissej Havarie erlitt, gekauft, um die Fischer, welche allsommerlich bei Nowaja Semlja ihrem Betriebe obliegen, mit aus Sibirien heranzuführenden Lebensmitteln zu versehen und mit dem Ertrag der Fischerei zurückzukehren.

Der Eröffnung der Seefahrt nach Nordsibirien kommt die Errichtung einer Rettungsstation auf Nowaja Semlja entgegen. Diese Station, bestehend aus mehreren Holzhäusern, welche von sechs Samojeden-Familien bewohnt werden, ist ein Werk der russischen Seerettungsgesellschaft, welche unter dem Protectorat der Kaiserin steht. Die Errichtung wurde von Archangel aus Ende Juli und Anfang August vorigen Sommers bewerkstelligt. Mehrere Schooner brachten das nöthige Material zur Stelle, welche von dem Marine-

leutenant Tschagin an der Mollerbai auf $72\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Br. auf einer Landzunge im Südosten der Fischerstation Klein Karmakul gewählt wurde. Die Station liegt an einem Hafen, in welchem Schiffe ungefährdet überwintern können. Sämmtliche Gebäude: das Wohnhaus, die Badstube, das Wächterhäuschen und die Pulverkeller sind aus Vorsicht gegen Feuersgefahr in genügender Entfernung von einander angelegt, auch sind die Holzstapel durch grosse Zwischenräume von einander und von den Gebäuden getrennt. Das Wächterhäuschen befindet sich auf einer Anhöhe der Landzunge, von wo sich ein weiter Fernblick darbietet. Die Lage der Station ist also weithin sichtbar. Für das Rettungsboot ist eine Schleuse zum Herablassen desselben in's Wasser angelegt.

Die früher bereits besprochene niederländische Polarfahrt wird in diesem Sommer in's Werk gesetzt werden, und lassen wir eine Mittheilung darüber hier folgen, da eine Erprobung der Fahrt nach der Jenissejmündung mit in das Programm aufgenommen ist.

In Amsterdam wird ein kleines Segelfahrzeug gebaut, das den Namen „Willem Barendsz" tragen und von nur 12 Personen (darunter drei niederländische Marineofficiere: die Leutenants zur See Koolemans Beijnen, Speelmann und de Bruijne, und ein Naturforscher) bemannt sein soll. Die Grösse des Fahrzeugs wird nicht genau angegeben, doch scheint es, dass es kaum so gross sein wird wie die „Germania" von der deutschen Polarexpedition. Die Ausrüstung wird für 18 Monate erfolgen, doch wird nur eine Sommerreise beabsichtigt. Bereits Ende Mai soll der „Willem Barendsz" seine Reise antreten, die zunächst nach der Westküste von Spitzbergen gerichtet sein wird. Man will dort, namentlich auf der Amsterdam-Insel, den Schauplatz der einstigen grossen Fischereien der Niederländer aufsuchen. Dann soll noch die Bären-Insel angelaufen werden und endlich will man an der Küste von Nowaja Semlja Barentz' Winterstation, den Eishafen, besuchen; wenn möglich soll dann noch die Fahrt nach der Jenissejmündung unternommen werden, doch gedenkt man, wie gesagt, im Herbste nach den Niederlanden zurückzukehren. Als Hauptzwecke der ganzen Reise bezeichnet das Committee die folgenden Puncte: 1) Ausbildung von Seeleuten, denen man später, wenn das Project internationaler Beobachtungsstationen um den Pol herum zur Ausführung kommt, die Errichtung und Führung einer solchen niederländischerseits zu errichtenden Station anvertrauen kann; 2) sich von der Brauchbarkeit des neuen Seewegs nach Sibirien zu überzeugen; 3) Erweiterung der geographischen Kenntnisse; 4) Einsammlung von Erfahrungen für die Eismeerschiffahrt, namentlich mit Rücksicht auf die Errichtung wissenschaft-

licher Stationen und sibirischer Handelshäuser; 5) meteorologische und überhaupt naturwissenschaftliche Beobachtungen. — Dass auch von deutscher Seite aus die Fahrt nach dem Jenissej versucht werden wird, glauben wir als ziemlich ausgemacht ansehen zu dürfen, wenn auch zur Zeit Näheres hierüber noch nicht mitgetheilt werden kann.

Die Expedition von Nordenskjöld in das Sibirische Eismeer soll im Juli d. J. ausgehen. Seiner Zeit werden nähere Mittheilungen über dieses für die Wissenschaft reiche Früchte versprechende Unternehmen zu machen sein.

Wir schliessen diese Nachrichten mit folgenden uns von beachtenswerther Seite zugehenden Verzeichnissen bezüglich derjenigen Waaren, welche sich für den Aus- und Einfuhr-Handel mit Sibirien eignen.

Verzeichniss
von Waaren, welche aus Sibirien, von den Mündungen des Jenissej und des Ob verschifft werden können.

Hauptsächlich:
Weizen, Roggen, Hafer, Leinen- und Hanfsaamen, Wolle, Häute, Talg, Hanf, Leinen, Sprit, Graphit, Eisen, Gyps, Holz, Alabaster.

Nebensächlich:
Knochen, Hörner, Fleisch, Lumpen, Eier, Fische, Federn, Daunen, Borsten, Pferdehaare, Wachs, Honig, Kupfer, Rohmetalle.

Verzeichniss
von Waaren, welche auf obigem Wege nach Sibirien eingeführt werden können.

Hauptsächlich:
Eisenwaaren, Salz, Petroleum, verschiedene Arten von Conserven, Früchte, Weine, Apothekerwaaren, Glas, Crystall, Colonial-, Thon- und Porzellan-Waaren, Bronce, Papier, Baumwoll-Erzeugnisse, Blech, Spiegel, Teppiche, Zwieback, Caffee, Zucker, Tapeten, Gewehre, Cigaretten, Cigarren, Taback, Spielsachen, Juwelier- und Stahl-Fabrikate.

Nebensächlich:
Lederwaaren, Wachstuch, Zeuge, Harmonicas, Schwimmgürtel, Körke, Schrot, Schreib-Materialien, Bilder, Farben, Lack, Lampen, Möbel, Musik-, Tischler-, Näh- und Lösch-Instrumente, Segeltuch, Handschuhe, Tuch, fertige Kleider, Sägen, lebende Vögel, Käse, Fisch-Netze, Drechsler-Arbeiten, Zichorien, Chocolade, Schnüre, Zwirn, Seile, Bier etc.

Wir haben diese Liste unverändert, so wie sie uns mitgetheilt wurde, wiedergegeben. Ob sie in allen Theilen zutrifft, mag dahingestellt sein. Eine entscheidende Rolle bei der Eröffnung des Einfuhrhandels nach Nordsibirien zur See wird die Frage spielen, ob, wie das anderweitig bei der Eröffnung neuer Handelswege zu

geschehen pflegt, die Regierung geneigt ist, für einige Zeit Zollfreiheit oder Zollbegünstigung zu gewähren. Hierbei ist der russisch-asiatische Verkehr überhaupt stark betheiligt. Werden keine Vergünstigungen gewährt, bleibt also die russische Flagge und russische Waare bevorzugt, so wird der Handel und die Schiffahrt anderer Nationen die neue Handelsbahn nur mit erheblichen Schwierigkeiten benutzen können.

Neuere Forschungen auf den Alëuten.

(Mitgetheilt von W. H. Dall,*) Assistent der United States Coast Survey in Washington).

Hierzu Karte No. 1 des Jahrganges 1878 der Deutschen Geogr. Blätter.

I.

Frühere russische und amerikanische Forschungen auf den Alëuten. Die Expeditionen der U. St. Coast Survey in den Jahren 1871—74. Erforschung der geographischen Verhältnisse der Inseln durch Kapt. Belknap. Allgemeiner Ueberblick der Inseln: Alter und Erhebung, Flora, Geologisches, Thierleben.

Bis vor etwa zwanzig Jahren verdankten wir unsere Kunde der Alëuten den Untersuchungen von Saritscheff (1790—1826), den Seefahrern der alten russisch-amerikanischen Compagnie, besonders Tebenkoff (1820—1848) und den Untersuchungen der Forschungsexpeditionen der Vereinigten Staaten im grossen Ocean unter Leitung des Kapitän John Rodgers von der Vereinigten Staaten-Kriegsmarine in den Jahren 1854—55. Die von dieser Expedition stammenden Karten wurden von Gibson und anderen Mitgliedern jener Expedition ausgearbeitet und von dem Bureau der Vereinigten Staaten-Kriegsmarine publicirt. Sie bilden einen grossen Fortschritt gegen alle bisherigen Karten, sowohl durch den reichen Inhalt, die Genauigkeit der Details, die Correctheit der Positionen, wie durch die technische Ausführung. Indessen gestatteten Zeit und Gelegenheit nicht die Untersuchungen auf die ganze Inselgruppe auszudehnen, und es blieb über die Zahl und Lage verschiedener kleinerer Inseln und Inselgruppen noch Ungewissheit. Seit das Territorium von Alaska an die Vereinigten Staaten abgetreten wurde, hat die U. S. Coast Survey, sowie im Anschluss an andere Arbeiten die Vereinigten Staaten-Kriegsmarine unter Kapitän Geo. E. Belknap werthvolle

---

*) Herr Dall in Washington hat auf unsern Wunsch und nach eingeholter Genehmigung seines Chefs des Herrn C. T. Patterson uns ein reiches, zum Theil bisher noch ungedrucktes Material in einem ausführlichen Aufsatz zur Verfügung gestellt, dessen Hauptinhalt wir in diesem und dem nächsten Hefte unter dem Ausdruck unsres verbindlichsten Dankes an Herrn Dall für sein freundliches Entgegenkommen, veröffentlichen. Die Red.

und wichtige Arbeiten auf den Alëuten vollbracht. Zweck dieses Aufsatzes ist es, diese neuesten Ergänzungen unserer Kenntniss von den Alëuten darzulegen, eine allgemeine Beschreibung des Characters der letzteren zu geben, und darauf hinzuweisen, in welchen Beziehungen noch weitere Untersuchungen nothwendig sind.

Die lange Kette von Inseln, welche sich von 158° W. L. bis zu 195° W. L. ausdehnt, wurde von Forster im Jahre 1786 zu Ehren der erleuchteten Kaiserin Katharina II. von Russland, welche zuerst die wissenschaftliche Erforschung derselben anordnete, der Katharina-Archipel genannt. Derselbe zerfällt in zahlreiche Gruppen und diese wiederum in Unterabtheilungen. Die eigentlichen Alëuten bilden nur einen Theil des Archipels. Die Inseln im Osten von 158° W. L. und südöstlich von der Halbinsel Alaska, bilden den Kadiak-Archipel, welcher seinen Namen demjenigen der grössten Insel dieser Gruppe entnahm. Die Untersuchungen der U. S. Coast Survey in dieser Gegend erstreckten sich hauptsächlich auf die westlichen Inseln und besonders auf die Semidi-Gruppe. Diese von Bering im Jahre 1741 entdeckte Inselgruppe war bis dahin niemals näher bestimmt und erforscht worden, und die vor diesen Untersuchungen ausgegebenen Karten ertheilen weder über die Zahl, noch über die Lage dieser Inseln richtige Aufschlüsse. Im Verlaufe der Untersuchungen stellte sich z. B. heraus, dass das bis dahin in dieser Gegend vermuthete Eiland St. Stephen in Wahrheit nicht existire. Im Nachfolgenden wird nur von den Alëuten und den Pribiloff-Inseln die Rede sein.

Die Alëuten im engeren Sinne des Wortes, also derjenige Theil des Katharina-Archipels, welcher westlich von 158° W. L. liegt, umfassen verschiedene grosse Inselgruppen. Die westlich von 185° W. L. erhielten durch sibirische Entdeckungsreisende wegen ihrer Nähe bei Kamtschatka den Namen Bliski- oder Nahe Inseln. Diejenigen, welche zwischen 185° und 180° W. L. liegen, führen den Namen die Kruisi- oder Ratten-Inseln. Von da ostwärts bis 172° W. L. liegen die Andreanoff-Inseln. Wiederum weiter östlich von der Amukta-Passage bis nach der Falschen Passage, am Ende der Halbinsel Alaska, liegen die Fuchsinseln, während die östlichste Gruppe von allen, etwa auf dem Meridian von 160° W. L., südlich von der genannten Halbinsel unter dem Namen Schumagin-Inseln bekannt ist. Ein Matrose von Bering's Expedition nämlich, welcher den Namen Schumagin führte, starb auf einer dieser Inseln, und ward dort begraben.

Nachdem das Territorium durch die Vereinigten Staaten erworben worden, besuchten mehrere Kriegsschiffe und Fahrzeuge der

Zollbehörde diese Inseln. Die meisten dieser Schiffe thaten dies zu einem bestimmten, wissenschaftlichen Forschungen fremden Zwecke.

Im Juli 1867 besuchten auf Weisung des Chefs der U. S. Coast Survey Mitglieder dieser Behörde, nämlich Assistent Georg Davidson, sowie dessen Gehülfen Mosman und Farquhar, Alaska in einem der Zollverwaltung gehörenden, von Kapitän T. White geführten Dampfer mit der Absicht, so viel Information zu schöpfen und Arbeit zu thun, als Jahreszeit und Verhältnisse es erlaubten. Es wurde unter Anderem bei den Alëuten eine neue und werthvolle Kabljaubank O. S. O. rechtweisend von der Mitte der Akutan-Passage entdeckt, in Iliuliukhafen eine genaue astronomische Position durch Beobachtung des Durchgangs von Sternen bestimmt, mittelst Barometer der Makuschin-Vulkan auf Unalaschka gemessen. Ferner wurden Ebbe- und Fluthbeobachtungen angestellt und eine Menge Daten zur Meteorologie und Hydrographie der Gegend gesammelt. Die Ergebnisse dieser Expedition wurden in dem Bericht des Chefs der Coast Survey für 1867—68 niedergelegt und in abgekürzter Form in den Blaubüchern des Congresses (House Reps. Ex. Doc. 177, 1868) gedruckt. Die werthvollen Arbeiten, welche die Kriegsmarine und die Coast Survey in den Jahren 1868 und 1869 vornahmen, betrafen Alaska und berührten die Alëuten nicht.

Im Jahre 1871 erhielt Schreiber dieses von dem Chef der Coast Survey die Weisung, sich nach San Francisco zu begeben und eine Expedition zu hydrographischen Arbeiten bei den Alëuten zu organisiren. Es war zu diesem Zweck der Schooner „Humboldt“, von 75 Tons Tragfähigkeit, bestimmt. Als Astronom der Expedition trat Herr M. W. Harrington ein. Die Expedition segelte am 28. August 1871 ab und erreichte am 23. September die Insel Unalaschka, wo überwintert wurde. Die Arbeit dieser und der folgenden Saison war auf die Gegend der Inseln Unalaschka und Kadiak beschränkt. Von der letztgenannten Insel kehrte die Expedition im September 1872 nach San Francisco zurück. Im nächsten Jahre wurde ein für den beabsichtigten Zweck besser geeignetes Fahrzeug, ein Schooner von 125 Tons, welcher den Namen „Yukon“ erhielt, gewählt. Im April 1873 segelte das Schiff nach Unalaschka. Diesmal fungirte Herr Marcus Baker als Astronom. Im Juni segelte das Schiff nach Atu-Insel, der westlichsten der Alëuten. Der ganze Sommer wurde in Untersuchungen nach Osten, der Inselkette entlang, bis zu der Schumagingruppe zugebracht. Von letzterer segelte der „Yukon“ im October zurück nach San Francisco, welcher Hafen am 6. November erreicht wurde. Im Sommer 1874 war Schreiber dieses mit Untersuchungen in Alaska beschäftigt, welche

sich indessen auch auf die Schumagin-, Unalaschka- und die Pribiloff-Gruppe ausdehnten. Die Resultate dieser während 3½ Jahren fortgeführten Arbeiten sollen hier kurz dargelegt werden.

Durch Theodolit-Triangulation wurden aufgenommen und in ihren Tiefenverhältnissen für die Zwecke der Schiffahrt untersucht die folgenden Häfen: Sanborn-Hafen, Nagai Insel; Humboldt-Hafen und Popoff-Strasse; Kohlenhafen, Unga Insel; Nordwesthafen, kleine Koniuschi Insel; Nordosthafen, Kl. Koniuschi Insel (alle auf der Schumagin-Gruppe); Kapitäns-Bai und Iliuliuk-Hafen auf Unalaschka und endlich, mit besonderer Rücksicht auf den Zweck eines Landungsplatzes für ein oceanisches Telegraphenkabel, der Hafen von Kiska. Ausserdem wurden noch eine Reihe von Häfen und Inseln hinsichtlich ihrer Lage, Ausdehnung und characteristischen Züge der Hauptsache nach untersucht. Tiefseelothungen konnten bei der Kleinheit des Fahrzeugs und der geringen Zahl von Leuten nur dann unternommen werden, wenn die Umstände dafür besonders günstig waren. Gleichwohl setzten uns, wie die beigegebene Karte zeigt, die wenigen Tiefseelothungen, welche wir vornahmen, doch in den Stand, in unserem Bericht von 1873 die wesentlichsten Factoren der im folgenden Jahre von Kapitän G. Belknap in so ausgezeichneter Weise klargelegten Tiefseehydrographie im Voraus anzudeuten. Lothungen innerhalb der Hundertfadengrenze wurden fortwährend angestellt. Ermittelungen der Temperatur der Luft, des Bodens, der Oberflächenschichten der See wurden neben dem gewöhnlichen meteorologischen Tagesregister, soweit es nur eben möglich, ununterbrochen vorgenommen. Die Schnelligkeit und Richtung der oceanischen Strömungen wurde täglich, wenn die Expedition in See war, bestimmt, Ebbe- und Fluthbeobachtungen wurden mit Hülfe eines selbstregistrirenden Instrumentes, wenn irgend möglich, vorgenommen, und zur Ergänzung der Zahlenreihen diente der von Eingesessenen des Landes gebotene Beistand. Die Resultate dieser Beobachtungen waren sehr wichtig. An 2000 Zeit-, 1100 Breiten-Bestimmungen und über 5000 Azimuthbeobachtungen für Bestimmung der magnetischen Declination wurden mit dem Sextanten, dem Verticalzirkel und dem tragbaren Transitinstrument erzielt. Ferner wurden etwa 3300 Winkel und über 400 geographische Meilen Küstenlinie im Detail gemessen. Es kamen noch über 800 Beobachtungen zur Bestimmung der magnetischen Inclination und Intensität hinzu.

Die letzte wichtige Erforschung der geographischen Verhältnisse der Aleuten fand im Jahre 1874 durch den Vereinigten Staaten-Kriegsdampfer „Tuscarora“ unter Befehl des Kapitän Belknap statt. Es waren eine Reihe von Tiefseemessungen vom Kap Lopatka

(Kamtschatka) nach Slava-Rassi-Bai auf Tanaga Insel südlich der Inseln im Westen von Tanaga, und von da im Norden der Inselkette bis nach Unalaschka, von wo die Linie südöstlich in der Richtung nach San Francisco von den Unimak- und Akutan-Passagen ging. Diese Messungen bilden nur einen kleinen Theil der wichtigen Arbeiten, welche Kapitän Belknap auf dieser Reise vollführte, leider auf Kosten seiner Gesundheit. In Folge seiner Bescheidenheit sind die Ergebnisse dieser Arbeiten bis jetzt noch nicht gehörig von europäischen Hydrographen gewürdigt worden. Der Drahtlothungsapparat von Sir William Thompson wurde durch Kapitän Belknap verbessert und, in Verbindung mit einem von ihm selbst erfundenen Apparat, erfolgreich angewendet. Die Entwicklung der Tiefseetopographie des nördlichen Randes des grossen Oceans verdanken wir allein diesem unermüdlichen Seemann, welcher seine ganze Energie und Begeisterung in diesem von ihm zu einem befriedigenden Abschluss gebrachten Werke bethätigte.

Die Inselkette der Aleuten als ein Ganzes betrachtet, ist in ihrer Bildung gänzlich verschieden von den bei Kamtschatka belegenen Commander's Inseln. Ihre Topographie zeigt eine grosse Einförmigkeit. Muthmasslich sind die Inseln alle ungefähr von einem und demselben Alter. Es scheint, dass sie in der Triasperiode entstanden, und dass sie in der jurassischen und besonders in der Tertiär-Epoche theilweise überfluthet waren. Die gebirgigsten Inseln sind die ältesten und waren geringeren Veränderungen ihrer Erhebung unterworfen als die niedrigeren. Flaches niedriges Land, wo immer es sich auf den Aleuten findet, (auf Atka, Amtschitka u. s. w.) ist überall tertiären, wenn nicht noch späteren Ursprungs. Die Inseln sind durchgängig zerrissenen und bergigen Characters mit kleinen Thälern, welche nach der Seeseite in eine Niederung münden, die halb alluvialen, halb marinen Ursprungs ist. Die Piks ausgenommen, ist die erreichte Durchschnittshöhe etwa 500 Meter. Dieselbe ist im Sommer frei von Schnee und bis zur Spitze mit Empetrum, Saxifragen, Ericaceen, Gräsern und Moosen bedeckt. Die Flora ist eine ausgeprägt amerikanische, und wird arktischer (nicht asiatischer), je weiter man nach Westen kommt. Dasselbe gilt von der Seefauna, und erklärt sich dies durch den Character der oceanischen Strömungen, auf welche wir später kommen. Die Felsen, aus denen die Aleuten bestehen, sind besonders Syenit, „Thonporphyr“, Diorit, Quarz, Sandstein und basaltische. Der Sandstein ist hauptsächlich tertiär, die Basalte posttertiär. Die Mehrheit der Quarze ist dem Anschein nach jurassisch oder älter, und die Nahen Inseln sind zum grossen Theil aus diesen metamorphischen Felsen mit etwas Diorit zusammen-

gesetzt. Es finden sich hier keine Tertiärbildungen, weder plutonische noch sedimentäre. Auf den östlichen Alëuten finden sich Basalte von sehr neuem Ursprung, auf posttertiäre Kieslager aufgelagert. Die marinen Tertiärschichten sind gewöhnlich nahezu horizontal gehoben und bilden in topographischer Beziehung einen schroffen Contrast mit den anderen Formationen. Ohne diese würden die Alëuten fast ohne Ausnahme schroffe, jäh in tiefes Wasser abstürzende Ufer bilden; der Häfen würden nur sehr wenige und unbequeme sein, wie auf den Kurilen. Dem Vorhandensein horizontaler Tertiärschichten verdanken wir es, dass bequeme Ankerplätze und grasbedeckte Prärien sich häufig vorfinden. Vortheile gewährt auch das Ueberwiegen der Landzungen, niedrige, flache Landspitzen oder Barren, die von durch die Wellen herangespültem Gerölle gebildet werden. Sie verbinden die ursprünglich schroffen, isolirten und felsumschlossenen Inseln. Auf jenen Prärien und auf runden Bergen findet sich oft ein reicher Humusboden in einer Mächtigkeit von zwei bis drei Fuss. Noch auf drei Fuss unter der Oberfläche war die Minimalwintertemperatur dieses Bodens 33° Fahrenheit. Die Vegetation ist beinahe ausschliesslich kräuter- oder grasartig. Sie gehört der canadischen und nördlicheren amerikanischen Flora an. Das Verhältniss der arktischen Pflanzen ist am grössten auf Atu, und dasjenige der Pflanzen des gemässigteren Klima's am grössten nahe dem Ostende der Gruppe. Die einzigen Holzgewächse sind kleine Weiden (Salix), Erlen (Alnus) und verschiedene Ericaceen, welche getrocknet und mit Thran bestrichen neben Treibholz als Feuerung für die Eingeborenen dienen. Einige Tannen, welche im Jahre 1805 nach Unalaschka transportirt wurden, sind noch jetzt, obwohl sie an einem ungünstigen Platz gepflanzt wurden, schöne, gut gewachsene Bäume, während Sämlinge nur mässig gediehen. Es scheint kein Grund vorhanden, weshalb die Lärche (Larix) nicht überall auf den Alëuten gedeihen sollte. Die Einwohner wissen nichts von Ackerbau, Rindvieh- oder Schafzucht, abgesehen davon, dass sie gewöhnlich eine Ernte von Kartoffeln und Rüben, — um deren Fortkommen sie sich übrigens, nachdem sie gesäet, nicht weiter kümmern, — einheimsen. Die Inseln scheinen zu Weiden und zum Anbau schnellwachsender Wurzeln ganz besonders geeignet, und werden ohne Zweifel in späterer Zeit zur Schafzucht benutzt werden. Die marine Vegetation ist sehr reich. Sie besteht aus Algen, von denen viele einen enormen Umfang haben. (In der Zeitschrift „Nature", 1. Juli 1875, fand sich die irrthümliche Angabe, dass in der Beringsee keine Algen vorkämen). Die rothen und grünen Meergräser sind viel weniger gemein als die braunen Arten.

Kleine Mittheilungen.

Aus der Geographischen Gesellschaft in Bremen. Der in der Versammlung am 1. Februar erstattete und dieser Nummer unserer Zeitschrift beigelegte Jahresbericht giebt eine übersichtliche Kunde über die Thätigkeit der Gesellschaft im vorigen Jahre. Es bleibt uns noch übrig, über die im November und December gehaltenen Vorträge kurz zu berichten. Am 9. und 10. November sprach Oberstabsarzt Dr. Müller aus Berlin über Japan. Im ersten Vortrag gab er Bilder aus dem Volksleben Japan's, im zweiten beleuchtete er die Fortschritte der Japaner in Kunst und Wissenschaft seit Eröffnung des Landes. In letzterer Beziehung fällt das Urtheil eines Mannes, wie Dr. Müller, welcher in der entscheidenden Zeit der Umgestaltung aller Verhältnisse in Japan lebte, und dort eine angesehene Stellung als Organisator und Leiter des Militärmedicinalwesens bekleidete, um so mehr in's Gewicht, als Dr. Müller, ein viel gereister Mann, ein durchaus unparteiischer, unbefangener und guter Beobachter ist. Er gab zunächst eine allgemeine geographische Scizze des japanischen Reichs und besprach sodann Leben, Sitten und Grundcharacter der Japaner, indem er einen Rückblick auf die Entwicklungsgeschichte jenes merkwürdigen ostasiatischen Culturreichs warf, und die wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes beleuchtete. Der Redner hob die Schwierigkeiten und Uebelstände, welche der plötzliche Uebergang von der Abgeschlossenheit zu der jetzigen Verkehrsfreiheit in der Landwirthschaft, Industrie, Verwaltung, im ganzen Leben des Volkes erzeugt habe, scharf hervor, indem er die stattgehabten Missgriffe und verkehrten Anordnungen, sowie deren nachtheilige Folgen darlegte. Sich zum geistigen Gebiete wendend, äusserte der Redner seine Meinung dahin, dass eine eigentliche japanische Kunst und Wissenschaft nicht bestehe. Beide sind von China importirt und setzen zu ihrer Pflege die Kenntniss und das Studium der chinesischen Sprache und Literatur voraus. Die Japaner stürzten sich mit einem wahren Heisshunger auf die fremden Sprachen, zunächst auf das Englische, später auch auf das Deutsche. Allein das Lernen bei den Japanern sei, wenigstens soweit er es in Japan kennen gelernt habe, ein rein mechanisches. Vermittelst des wunderbaren Gedächtnisses, mit welchem die Japaner begabt, werden eine Menge Namen und Thatsachen eingeprägt, allein es fehlen das geistige Erfassen, das schulgerechte Denken, die Begriffe und Schlussfolgerungen. Ueber seine Verhandlungen mit dem japanischen Unterrichtsministerium bei Einrichtung der ärztlichen Akademie erzählte der Redner Amüsantes. Die Beamten wünschen den geistigen Fortschritt nicht, und jetzt sind die Fremden als leitende und organisirende Kräfte fast überall beseitigt. Unter den fremden Einwanderern sucht das amerikanische Element mehr und mehr Einfluss zu gewinnen; die amerikanische Regierung unterstützt diese Bestrebungen. Auf dem Gebiete der japanischen Kunstgewerbe ist entschieden ein Rückschritt eingetreten. Die feinen Lackarbeiten, welche eine lange Zeit und vielfältige Behandlung bis zur Fertigstellung erfordern, werden jetzt nicht mehr gemacht, weil dafür keine Käufer mehr vorhanden sind. Die jetzt noch angefertigten Lackwaaren sind schlecht und hauptsächlich für den europäischen Markt bestimmt. Aehnlich ist es mit anderen Zweigen der japanischen Industrie. Welchen Gang die Entwicklung Japans schliesslich nehmen wird, lässt sich nicht voraussagen, aber zunächst ist ein vollständiges Chaos zu erwarten. Der Redner contrastirte schliesslich mit den Verhältnissen in Japan den Gang der Dinge in China. Der Chinese gehe zwar nur langsam vorwärts, thue aber

nie einen Schritt zurück — Am 28. December trug Geheimrath Prof. Dr. Virchow aus Berlin über die Zeit der Pfahlbauten in Europa vor. Der Redner begann mit der Bemerkung, dass Pfahlbauten, Pfahldörfer und -Städte von alter Zeit her, namentlich durch die Berichte Herodot's über eine macedonische Pfahlstadt und Strabo's über das nach dem Pfahlbaustile errichtete Ravenna und Adria bekannt seien, und noch jetzt finden wir in Afrika, Hinterindien, Neu-Guinea eine zahlreiche Bevölkerung, die sich in sumpfigen Niederungen oder am Meere in auf Pfählen ruhenden Hütten angesiedelt habe. Das meiste Interesse wende sich der Frage zu, wann eigentlich die Pfahlbauperiode gewesen und weshalb die Menschen diese Wohnweise gewählt haben. Die letztere Frage sei mit Sicherheit nicht zu beantworten. Das culturhistorische Interesse, welches sich an die Auffindung von Pfahlbauten (wie solche vor etwa zwanzig Jahren während eines trockenen Sommers im Züricher See aufgeschlossen wurden) knüpfe, liege vornehmlich darin, dass in diesen Pfahlbauten, mit Ausnahme von Pompeji vielleicht zum ersten Mal, sich die Gesammtheit aller sichtbaren Zeugen einer vergangenen Culturperiode vorfand, so dass wir zugleich erfahren, wie die Pfahlbauer lebten und arbeiteten, welcher Geräthe und Werkzeuge sie sich bedienten, welche Waffen sie gebrauchten, welche Vorräthe sie besassen etc. Ueber das Leben eines Pfahlbaubewohners können wir uns genauere Vorstellungen bilden, als sie uns die Berichte über noch heute lebende Völker vermitteln. Die Pfahlbauten geben uns auch ganz bestimmte Anhaltspunkte über das geistige Leben und über die internationalen Handelsbeziehungen, und wir können an der Hand der Zeugnisse, die sie uns bieten, die Wege der Cultur über weite Strecken des Erdballs verfolgen. In den Gegenden der Schweiz und benachbarten Strichen, wo die Pfahlbauten aufgefunden wurden, entdeckte man in zahlreichen Höhlen, die bis jetzt nur zum Theil untersucht wurden, Spuren einer noch viel älteren aber durch ein gewaltthätiges Geschick unterbrochenen Cultur, derjenigen der Renthierleute, welche in Höhlen wohnten. Diese Zeit liegt so weit hinter der Pfahlbauzeit zurück, dass die Pfahlbaubewohner gewissermassen einen Abschnitt der geistigen Entwicklungsperiode, an welcher das jetzige Geschlecht des Abendlandes noch heute fortarbeite, repräsentiren. Das Interesse an den Pfahlbauten habe dadurch eine grössere Ausdehnung gewonnen. Die Entdeckung von Pfahlbauten in Norddeutschland war anfänglich so aufgefasst worden, als ob es sich um ein dem Schweizer vollständig analoges Pfahlbaugebiet handle. Allein, wie der Redner näher ausführt, ist das nicht der Fall. An einer Karte von Europa zeigte der Redner nun die verschiedenen Pfahlbaugebiete, zunächst die von Herodot und Strabo berichteten, sodann die Pfahlgebiete an den oberitalienischen Seen, in der Nord- und Westschweiz, am Boden- und Untersee, an den österreichischen Seen bis nach Ungarn hinein, im südlichen Bayern (die Roseninsel des Starnberger Sees), endlich in Mooren Würtembergs. Im Norden finden wir zwei getrennte Pfahlbaugebiete, nämlich in Irland, wo Pfahlbauten an den dortigen Seen bis in eine verhältnissmässig späte historische Zeit benutzt wurden, und das nordostdeutsche, welches zuerst durch den Nestor der Archäologie, den Archivar Lisch in Schwerin, in der Nähe von Wismar entdeckt wurde und das, wie sich später herausstellte, auf Hinterpommern, die Mark, die Lausitz, die Provinz Posen, Ostpreussen und Livland sich erstreckt. Redner hat die Untersuchungen dieser slavo-lettischen Gruppe zu einem beträchtlichen Theile persönlich geleitet. In den nordwestdeutschen und den holländisch-friesischen Küstengegenden finden sich keine Spuren von Pfahlbauten. Plinius berichtet uns, dass die Menschen hier ihre Wohnungen auf hohen Erdhügeln, den Terpen, Werpen

oder Wurten, um gegen Ueberfluthungen gesichert zu sein, errichteten. Doch gab es einen Zeitpunkt, zu welchem Bremen mit der Pfahlbaucultur in eine nähere Beziehung trat, als nämlich Ludwig der Fromme behufs Ausbreitung des Christenthums nach dem europäischen Norden ein Bisthum und eine Mission anfänglich in Hamburg, später in Bremen gründete, und diese grosse Aufgabe mag wohl in den Herzen der Vorfahren der Bremer jenen Ehrgeiz entzündet haben, der sich später in der mächtigen Hanse Geltung verschaffte. Der Redner wandte sich sodann zu der Geschichte des scandinavischen Nordens vom 8—10. Jahrhundert, besprach die Nachrichten über die Handelsstadt Birka, sodann die Auffindung der Pfahlbaustadt Jome oder Jume an der pommerschen Küste, ferner der Alterthümer auf Arcona und die Aufklärungen, welche sich dadurch über die Seehandelswege des Nordens und die Verkehrswege mit dem Orient über das Kaspische Meer und die Wolga in älterer Zeit ergeben haben, und zeigte, dass man in dem nordostdeutschen Pfahlbaugebiet das Vorhandensein von Pfahlbauten bis in die historische Zeit verfolgen könne. Jeder Versuch, diese Pfahlbaucultur mit derjenigen des Südens in Verbindung zu bringen, schlage absolut fehl. Auch für eine Verbindung nach Osten hin liege kein Anhalt vor.

In der Versammlung der Gesellschaft am 1. Februar d. J. wurde der Jahresbericht verlesen, sodann erfolgte die Aufnahme von 72 Mitgliedern. Auf Antrag des Vorstandes beschloss die Versammlung einstimmig, folgende Herren zu Ehrenmitgliedern zu ernennen: Henry Stanley, Prof. Nordenskjöld, J. Gordon Bennett und Kapitän Koldewey. Ferner wurden fünf correspondirende Mitglieder ernannt. Der letztgenannte Herr wohnte der Versammlung bei und wurde ihm das ausgefertigte Ehrendiplom überreicht. Kapitän Koldewey hielt einen Vortrag über die neuesten Expeditionen zur Erforschung der arktischen Gegenden. Eine Circumpolarkarte diente als kartographische Erläuterung. Der Redner gab eine Uebersicht der Polarfahrten vom 16. Jahrhundert an und besprach vergleichend die Ergebnisse der amerikanischen (Hayes und Hall) und der englischen Expedition unter Nares. Wir kommen auf diese Angelegenheit später einmal zurück und theilen hier nur die Schlusssätze des Vortrags mit: Fassen wir die Resultate der jüngsten Polarexpeditionen zusammen, so weit sie bis jetzt bekannt und bearbeitet sind, so hat sich im Wesentlichen Folgendes ergeben: 1) ein offenes Meer um den Pol herum existirt nicht; 2) ein Vordringen zu Schiff ist nur unter den Küsten allenfalls ausführbar, fern davon hat sich ein Eindringen in das schwere Polareis an keiner Stelle als ausführbar erwiesen; 3) nördlich von Spitzbergen und von Grönland scheint sich ein ausgedehntes, mit Eis bedecktes Meer zu befinden; das Streben, den Pol zu erreichen, muss erfolglos bleiben, so lange sich nicht eine Küste findet, welche bis dahin reicht. Für die Wissenschaft ist die Erreichung des Pols an sich gleichgültig, von der eminentesten Wichtigkeit aber die genaue systematisch fortgesetzte naturwissenschaftliche Erforschung des ganzen Gebietes. Diese Erforschung kann nur allmählich fortschreiten und zwar an den Küsten der bis jetzt unentdeckten Ländermassen. Die weitere Verfolgung der Küsten von Grönland verspricht die meisten Resultate. Mit der Entdeckung der Nordküste dieses Landes dürfte die Polarforschung in geographischer Beziehung zu einem gewissen Abschlusse gelangen und dann erst der definitive weitere Ausbau in naturwissenschaftlicher Beziehung ermöglicht werden. Alle gebildeten Nationen sollten zusammenwirken, um das grosse Problem zu lösen; so ist zu hoffen, dass auch die deutsche Nation in nicht zu ferner Zeit sich wieder an der Lösung der grossen wissenschaftlichen Aufgabe praktisch betheiligen werde.

Zur Afrikaforschung. Henry Stanley ist vor einiger Zeit in London eingetroffen. Seine Rückreise über Aegypten glich einem Triumphzuge, da ihm zu Ehren die wissenschaftlichen Kreise in Aegypten, Italien und in Frankreich festliche Versammlungen veranstalteten. Der Empfang und Vortrag in der Geographischen Gesellschaft zu London fand am 7. Februar statt. In unserem letzten Hefte haben wir bereits kurz die hohe Bedeutung von Stanley's Entdeckungen in Inner-Afrika hervorgehoben. Seitdem sind etwas ausführlichere Berichte von Stanley theils in Briefen an den „Daily Telegraph“, theils in der Rede, welche der Reisende bei dem Empfange in Capstadt hielt, vor allem aber mit den trefflichen Karten und Erläuterungen von Dr. Petermann über den Stand der Erforschung von Aequatorial-Afrika vor und nach Stanley's Entdeckungen veröffentlicht worden. Wie vorauszusehen, haben die grossen Erfolge des Amerikaners die Afrikaforschung auch in Deutschland mit einem Schlage wieder populär gemacht. An die zu einer Körperschaft verschmolzenen bisherigen beiden Afrikagesellschaften, die internationale und die deutsche, die ihren Sitz in Berlin haben, wird wohl in nächster Zeit eine erhebliche Summe (100,000 Mark?) vom Reich überwiesen werden, um die deutsche Afrikaforschung in grösserem Maassstabe als bisher fortzusetzen. Der von der einen dieser Gesellschaften vor Kurzem ausgesandte Ingenieur Schütte war nach den neuesten Nachrichten in Loanda angekommen und hatte sich von da nach Malange (wo Eduard Mohr im November 1876 starb) begeben, um seine Reise in das Innere zu organisiren. Von Ostafrika kehrte Dr. Hildebrandt kürzlich mit werthvollen Sammlungen zurück und erstattete einen vorläufigen Bericht über seine Reise in der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. In dem beiliegenden Jahresbericht unserer Gesellschaft ist auf die beiden Opfer, welche die Afrikaforschung auf deutscher Seite neuerdings gefordert hat, den Tod von Dr. Eduard von Bary und von Dr. Laudien, hingewiesen. Das allgemeine Interesse in Deutschland richtet sich zunächst auf die von Gerhard Rohlfs geplante Reise von Tripoli aus südwärts durch den westlichen Theil der Sahara und wenn möglich in die Gebiete des Benue, Schari und Ogowe. In der Versammlung der Geographischen Gesellschaft zu London am 7. Februar wurde mit Recht betont, dass die nächste Aufgabe der geographischen Forschung in Aequatorial-Afrika nunmehr in der Feststellung des Laufs und der sonstigen Verhältnisse der zum Theil sehr mächtigen Zuflüsse des Kongo- oder Livingstone-Stromes auf beiden Ufern liege. So lange der Stanley'schen Expedition nicht eine Reihe anderer gefolgt sind, welche über eine Menge noch schwebender Fragen bestimmte Aufschlüsse geben, dürfte das Kongogebiet, welches bis jetzt noch keine europäische Nation unter ihren Schutz und Oberherrschaft genommen hat, für den Handel unnahbar sein. Immerhin hat es allen Grund, wenn ein kürzlich vom Ausschuss des deutschen Handelstages erlassenes Circular auf die künftige commerzielle Bedeutung jenes Gebiets hinweist.

Das nördliche Westamerika. (Klimatische und Vegetations-Verhältnisse. Viehausfuhr.) Die erste Frage, welche mir zu beantworten obliegt ist die, was unter Westamerika zu verstehen sei, oder mit anderen Worten, wo der amerikanische Westen anfange. Seit 100 Jahren verstand man darunter das Land westlich von den Alleghanies bis über den Mississippi hinüber. Ganz anders stellt sich die Frage, seit die Vereinigten Staaten, welche hier hauptsächlich in Betracht kommen, bis an den grossen Ocean vorgedrungen sind. Es macht sich nun das Bedürfniss entschieden fühlbar, das Land zwischen Missouri

und dem stillen Ocean als Westen zu bezeichnen, den alten Westen also zwischen Alleghanies und Missouri zum Osten zu rechnen. Als Beweis für die herrschende Confusion will ich anführen, dass ich vor einiger Zeit in einem officiellen Bericht die Frachten von San Francisco nach Chicago als Frachten nach dem „Westen" bezeichnet fand. Im gegenwärtigen Artikel wird unter Westen das Trans-Missouriland verstanden werden.

Ein durchgehender Gegensatz theilt den nordamerikanischen Continent in zwei Hälften, welche in Klima, Bodenbeschaffenheit, Flora und Fauna streng von einander geschieden sind. Die Grenzlinie zwischen beiden Hälften läuft nahe dem 100. Meridian westlich von Greenwich. Während die östliche Hälfte des Continents sich reicher Niederschläge erfreut, ist die westliche trocken; kaum 8 Zoll Regen fallen im Mittel. Als Folge davon enthält der Boden dieser letzteren noch eine Menge Salze, welche dem Pflanzenwuchs in ihrem Uebermass schädlich sind. Büschelgras, wilde zwerghafte Sonnenblumen, Heuschreckenschwärme, Prairiehunde und Büffelheerden sind Wahrzeichen der Westhälfte. In wenigen Jahren wird die Grenzlinie zwischen den beiden Hälften mit Augen zu sehen und mit Händen zu greifen sein. Der Ackerbau ohne künstliche Bewässerung wird dann bis an seine westliche Grenze vorgedrungen sein, in seinem Gefolge sein gewöhnlicher Begleiter: der Wald.

Die östliche Hälfte des Continents ist ein natürliches Waldland; man nimmt an, dass 40 Procent des Landes mit Wald bedeckt sind der — entgegen der gewöhnlichen Ansicht — keine wesentliche Minderung erfährt. Der grosse Feind des Waldes sind die Feuer, welche bei zunehmender Vorsicht geringer werden. Im westlichen Texas, in der Nähe des Rio Grande, sind die Waldbrände durch das Abweiden des hohen Grases vermindert worden, welches früher als Zunder diente. Auch in Illinois, Missouri, Iowa sind sie seit der Besiedelung dieser Staaten viel weniger zahlreich und als eine Folge hiervon sehen wir Wald jetzt dort wachsen, wo früher eine baumlose Prairie war. Aber auch direkte Anpflanzung vermehrt in jenen Gegenden den Wald. Alljährlich werden in Iowa, Kansas, Nebraska Hunderttausende von Pappelpflänzchen aus dem Boden der Ufer und Inseln der Flüsse gezogen und gepflanzt. Ausserdem werden noch andere Waldbäume und zahlreiche Obstbäume gepflanzt. Auf diese Weise dehnt sich der Wald jährlich gegen Westen aus, diese Ausdehnung hat aber ihre Grenzen. Schon nähert sich derselbe in Minnesota, Kansas, Nebraska einer Linie, von welcher weiter westlich der Regenfall zu gering für den Bestand des Waldes ist. Dies wird nun auch die Grenze des Ackerbaues ohne künstliche Bewässerung sein, und so werden in wenigen Jahren Wälder und Felder genau die Grenze des amerikanischen Ostens bezeichnen. Darüber hinaus erstreckt sich die unabsehbare, baumlose Grasebene, jetzt noch durchzogen von Büffelheerden, denen der Indianer nachsetzt, um sich seinen Nahrungsbedarf zu sichern.

Freilich, die einst so ausgedehnten Heerden, welche Hunderttausende von Büffeln zählten, sind verschwunden. Indianer und Weisse mit ihrer Eisenbahn haben dieselben durchbrochen und bis auf zwei gesonderte Heerden vermindert. Die südliche Heerde grast in Arkansas, dem Indianerterritorium und Texas, die nördliche in Nebraska, Minnesota, bis in's britishe Gebiet hinein. Seit die Eisenbahnen, welche die Ebenen durchschneiden, den Transport der Häute und auch des Fleisches so sehr erleichtern, ist die Schlächterei jener Thiere ein Erwerbszweig armer Weisser geworden, die bald genug mit dem Kapital fertig sein werden. Dies ist nicht allein nicht zu bedauern, sondern es ist sogar eine nöthige Maassregel, welche einem neuen wirthschaftlichen Leben auf den Ebenen voran-

gehen muss. Die Stelle der Büffelheerden werden Rinder- und Schafheerden einnehmen, die schon in der Organisation begriffen sind. Im Frühling 1877 wurden 350 000 Stück Rinder aus Texas und dem Indianerterritorium nördlich nach den Ebenen von Kansas und Nebraska getrieben, um dort den Stamm neuer Heerden zu bilden. Dieses Texanische Vieh kauft man in seiner Heimath zu 5—7 Dollars das Stück; der Transport über die Ebenen ist wohlfeil, und so wird der Ankauf von hunderten derselben mit mässigem Kapital ermöglicht. Freilich sind diese verwilderten, mageren Rinder weder zu Milchwirthschaft geeignet, noch vortheilhaft für die Schlächterei. Es ist bekannt, dass in Texas mancher Besitzer von 10—20 000 Rindern zu seinem Kaffee condensirte Milch aus Newyork nimmt. Man kauft daher im Osten Zuchtochsen der Shorthorn Race, durch welche man ziemlich schnell die Heerde veredelt. Heute werden, wie ich schon sagte, zahlreiche Heerden dieser Art in Kansas, Nebraska, Colorado, Wyoming und Neumexiko organisirt. Welchen Umfang manche derselben haben, möge man aus der Thatsache ermessen, dass ein Etablissement der Art in Neumexiko vor einiger Zeit 1200 Zuchtthiere im Osten verkaufte.

Seit 1870 finden Versendungen von lebendem und geschlachteten Vieh mit der Eisenbahn nach dem Osten statt; seit zwei Jahren aber machen diese Zufuhren eine Ausfuhr von Rindfleisch aus den Vereinigten Staaten in grösserem Umfange möglich. Um das Wachsthum dieses Zweigs der Ausfuhr deutlich zu machen, habe ich mir vom statistischen Bureau folgende Angaben verschafft. Es wurden verschifft: von October 1875 bis September 1876 9 356 000 Pfund; von October 1876 bis September 1877 52 628 000 Pfund, d. h. also im letzten Jahre wurde beinahe sechsmal so viel Rindfleisch ausgeführt, als im Jahr vorher. Aus den Berichten des Ackerbaubureaus geht hervor, dass in dem Zeitraum von 1870 bis 1876 die Zahl der Rinder in der Westhälfte der Vereinigten Staaten von 4 000 000 auf 6 000 000 stieg, d. h. also in 6 Jahren um 50 Procent. Da sich mit voller Bestimmtheit annehmen lässt, dass dieser Procentsatz der Zunahme für eine Reihe von Jahren anhalten wird, so ergiebt sich daraus eine enorme Vermehrung in einem höchst wichtigen Nahrungsstoffe für die civilisirte Welt, wobei es, ausgenommen für den Geschmack, ziemlich gleichgültig ist, in welcher Form der überseeische Transport geschieht, ob man lebendes Vieh oder geschlachtetes auf Eis, oder Fleisch in Blechbüchsen verschickt.

Die Zunahme der Schafheerden in den betreffenden Staaten und Territorien ist aber für dieselbe Zeit noch viel grösser. Während nämlich jene Länder 1870 nur 6 700 000 Schafe besassen, hatten sie 1876 deren 14 200 000, d. h. die Zunahme betrug in 5 Jahren 112 Procent.

Der Vollständigkeit wegen gebe ich die Zahl der Pferde und Maulthiere für die beiden Jahre: 1870 zählte man 857 000 Stück, 1876 1 118 000; ihre Zunahme betrug also 30 Procent. Die Bevölkerung stieg in dem genannten Zeitraume von 1 130 000 auf ungefähr 1 600 000; also 41 Procent.

Diese grosse Zunahme wird noch sehr gesteigert werden, sobald die Grenze des Ackerbaues erreicht ist. Innerhalb derselben nimmt ein Mann in der Regel 160 Acker von der öffentlichen Domäne, die ihm bekanntlich unter dem Heimstättegesetz unentgeltlich überlassen werden. So sind denn bis jetzt die Ackerbauer die Regel, die Viehzüchter die Ausnahme. Ist jedoch alles Ackerland in Privatbesitz, so wird der westwärts Ziehende genöthigt sein, Viehzüchter zu werden.

Nach dem Gesagten wird es nicht zu viel sein, wenn ich den Westen der Vereinigten Staaten mit seinen 1 000 000 000 Ackern Landes als ein Heerdenland bezeichne, welches in seiner Entwicklung voraussichtlich alle anderen Heerden-

länder der civilisirten Welt, Australien, Südafrika und Argentinien übertreffen wird. Ob freilich diese Entwicklung so ganz ungehemmt vor sich gehen wird, wie man allgemein annimmt, hängt von einem Umstande ab, dessen Entscheidung in der Zukunft liegt. Jetzt beruht nämlich der glänzende Aufschwung der Viehzucht in jenen Ländern darauf, dass das Gras in dem trockenen Klima auf dem Stengel zu kräftigem, gutem Heu dörrt, das bis zum nächsten Frühjahr hält. Nun ist aber noch nicht ausgemacht, dass dieses Gras sich bei Benutzung durch zahlreiche zahme Heerden erhalten lässt. Ich finde aus Texas zahlreiche Angaben, dass die wilden Grasarten unter dem Hufe der zahlreichen Rinder- und Schafheerden ausgehen. Sollte dies der Fall auch weiter nördlich sein, so würde dies freilich die jetzt so sehr schnelle Entwicklung des Heerdenwesens verlangsamen, aber doch nicht aufhalten.

Nach amerikanischer Art nimmt man natürlich die Producte neuester Industrie bei dem uralten Geschäft der Viehzucht zu Hülfe. Wo man tiefe Brunnen zum Tränken der Heerden braucht, sieht man heute in Nebraska z. B. Windmühlen neuester Construction thätig, das Wasser emporzupumpen.

Washington, Ende 1877. Theodor Poesche.

Californien im Jahre 1877. Einer der ältesten deutschen Pioniere Californien's, der uns befreundete Herr Eduard Vischer in San Francisco, erfreute uns in diesen Tagen mit der Sendung von „Philo Jacoby's Californischem Staatskalender 1877". Das Buch enthält ausführliche, vielleicht hie und da etwas optimistisch gefärbte Berichte über die Entwickelung Californien's im vorigen Jahre. Wir entnehmen demselben, dass auch in Californien im vorigen Jahre über schlechte Zeiten geklagt wurde. In Folge des geringen Regenfalles war die Ernte eine schlechte und besonders die südlichen Counties wurden durch Dürre sehr geschädigt. Dabei war der auf die wirthschaftlichen Verhältnisse im hohen Maasse einwirkende Minenmarkt in traurigen Verhältnissen. Die Getreideausfuhr war eine geringere als im Vorjahre, aber die Preise waren höher. Im October 1876 nämlich führte Californien 2,090,500 Centner Weizen aus, während die Ausfuhr in demselben Monate des letzten Jahres nur 597,500 Centner, im Werthe von 1,447,500 Dollar, betrug. Die Gesammtausfuhr von Waaren war aber in den ersten 10 Monaten des Jahres 1877 noch immer ½ Million höher im Werthe als in der gleichen Periode des Jahres 1876, nämlich über 24 Millionen Dollar. Die bedeutendsten Summen kommen auf den Handel mit Newyork, Grossbritannien, Hawai-Inseln, Britisch Columbia, China, Japan, Peru, Australien, Neuseeland, Gesellschaftsinseln, Centralamerika, Panama; auch Sibirien ist mit 74,000 Dollar Waaren daran betheiligt. Die Ausfuhr von Gold und Edel-Metallen belief sich in der gleichen Periode auf 49⅓ Mill. D. und war 7½ Mill. D. höher als im Vorjahre. Von den neu hergestellten Eisenbahnlinien nimmt die südliche Pacific-Bahn, welche in kurzer Zeit bis Fort Yuma am Coloradoflusse vollendet wurde und sich von dort durch das Territorium Arizona nach Mexiko erstrecken soll, den ersten Platz ein. Von nicht geringerem Nutzen wird die California Pacific-Bahn werden, welche bis Redding vollendet ist und Portland in Oregon mit San Francisco verbinden soll. Die Bevölkerung dieser Stadt soll sich im vergangenen Jahre um 25,000 Personen vermehrt haben. Es ist dies nur eine Schätzung, ebenso wie die Angabe, dass die Gesammtzahl der Bevölkerung der Stadt des goldenen Thores sich jetzt auf 290,000 Personen belaufe, unter welchen 60,000 Irländer, 35,000 Deutsche, 10,000 Engländer, 6000 Franzosen, 6000 Skandinavier

und 4000 Italiener. [illegible]
angegeben; sie [illegible]
in San Francisco [illegible]
vermehrt haben. [illegible]
[illegible]

[illegible] als
[illegible] vor-
[illegible] als
[illegible] tland
[illegible] treter
[illegible] gorod
[illegible] ungen.
[illegible] en sie
[illegible] dung
[illegible] zeigt
[illegible] ndert
[illegible] die in
[illegible] alten
[illegible] aft auf
[illegible] sehene
[illegible] Jahr
[illegible] ver-
[illegible] jenem
[illegible] dem
[illegible] t, aus
[illegible] nd ge-
[illegible] renzt,
[illegible] jetzt
[illegible] für die
[illegible] Fuss.
[illegible] lalters
[illegible] stehen
[illegible] edener
[illegible] bis zu
[illegible] edriger,
[illegible] bst hat
[illegible] reit und
[illegible] von 3—4
[illegible] er Sattel-
[illegible] er unsern
[illegible] elagerungs-
[illegible] rd dies noch
[illegible] dieselbe vor-
[illegible] einfach auf den
[illegible], die Wisby im
[illegible] ne der Deutschen
[illegible] ottesdienst benutzt.
[illegible] erbaut; eine ganze
[illegible] ursprüngliche Form
[illegible] einer Feuersbrunst
[illegible] schmacklosen
[illegible] lich genug,
[illegible] in Wisby
[illegible] des aus-
[illegible] vorige

der Seehundsfelle wird aber neuerdings auch in San Francisco mit vielem Erfolg betrieben. Es erfordert grosse Geschicklichkeit.

Aus Brasilien. Amerikanische Blätter vom 3. Januar d. J. berichten über die am 2. d. M. von Philadelphia erfolgte Abfahrt des Dampfers „Mercedita", Kapitän Jackaway, nach dem Hafen Para in Brasilien zu dem Zweck, um technisches Personal, eine grosse Anzahl Arbeiter und Material den Marañon hinauf bis nach dem 1300 miles von der Küste entfernten Dorfe San Antonio zu bringen. Von hier soll eine Eisenbahn, welche durch die Andes hindurch bis nach Lima sich erstreckt, in Angriff genommen werden, und sind zu dem Ende von der brasilianischen Regierung bedeutende Summen contractmässig den amerikanischen Unternehmern zugesichert. Bis wohin der jetzt beabsichtigte Bau zunächst geführt werden soll, ergiebt sich aus den erwähnten Zeitungsnotizen nicht klar. Man hofft, dass der Dampfer nach stattgehabtem Kohlenverbrauch während der Fahrt nach Para einen so geringen Tiefgang haben werde, dass ohne Umladen die ganze Expedition sich zu Schiffe bis nach San Antonio begeben kann.

Die Ladung des Dampfers besteht aus Materialien zum Eisenbahnbau, Telegraphen-Apparaten, Waggons, Maschinen, Kohlen, Taback, Eisenwaaren, Instrumenten, Bauholz für Häuser, einer tragbaren Sägemühle u. A. Die Zahl der Passagiere ist 203, ausschliesslich der Bemannung des Schiffes, diejenige der Ingenieure 54, und befinden sich darunter folgende mit deutsch klingenden Namen: C. W. Buchholz, J. Runk, Samuel Hoff, T. C. Maher, A. P. Herbert, C. F. Mayer, F. Lorenz, F. W. Kretschmann. Unter den Passagieren sind ferner einige der Unternehmer, ein Arzt und Wundarzt, und 120 Arbeiter, unter letzeren tüchtige Handwerker. Vier Frauen von Arbeitern begleiten ausserdem die Expedition. Der Kapitän gedachte, wenn alle Verhältnisse günstig, schon Anfang Februar San Antonio zu erreichen.

Wisby. Die lübeckischen Blätter, 19. Jahrgang Nr. 88, veröffentlichen unter der Ueberschrift „Wisby und Gotland, eine Reliquie des Mittelalters von Professor Dr. Dietrich Schäfer in Jena" die Schilderung eines Besuches, welchen Professor Schäfer im vorigen Sommer auf einer nordischen Studienreise der Insel abstattete. Bei dem grossen Interesse, welches besonders die Hansestädte dieser einst weitberühmten nordischen Handelsstadt und ihrer Geschichte widmen, mögen einige Sätze aus dieser Mittheilung hier abgedruckt werden. Von Borgholm bringt die Fahrt einer Nacht hinüber an die Küsten von Gotland. In der ersten Morgenfrühe steigen die steilen Kalkfelsen der Westküste aus den Fluthen empor. In immer deutlicheren Umrissen tritt Wisby hervor, bis es endlich in voller Klarheit vor den erstaunten Blicken ansgebreitet liegt. Die auf der Höhe sich hinziehende Mauer mit ihren zahlreichen Thürmen umschliesst das Ganze; mächtig ragt der Dom, die alte Marienkirche der Deutschen, leider verunziert durch die im vorigen Jahrhundert aufgesetzten Thurmspitzen, über die übrige Häusermasse empor; hie und da erhebt sich ein riesiger Bogen, ein einzelner Pfeiler hoch in die Luft, ein seltsamer Fremdling inmitten der Behausungen der jetzigen Bewohner; rechts auf der Höhe schmiegen sich die wenigen Trümmer des alten Räuberschlosses Wisborg traulicher an die Mauern der Stadt, als es wohl in früheren Zeiten der Fall gewesen sein mag. Die Blüthezeit Wisby's als deutsche Colonie war im 13. Jahrhundert. Im 12. Jahrhundert zeigen sich die

ersten Spuren einer Verbindung mit den Deutschen, die bald diese Insel als Station benutzten, über welche sie an die Mündungen der Düna und Newa vordrangen. In der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts erscheinen sie schon als mächtige Genossenschaft in Wisby, als die Gesellschaft der „deutschen, Gotland besuchenden Kaufleute". Als solche schliessen sie Verträge, sind sie die Vertreter des deutschen Handels im fernen Osten und Westen, in Smolensk und Nowgorod wie in Brügge. Auch zu England finden wir Gotland in directen Beziehungen. In Wisby selbst nehmen die Deutschen eine einflussreiche Stellung ein, finden sie Vertretung im Rath. Das Bündniss zwischen Lübeck und Wisby zur Befriedung der Ostsee, dem bald Riga als dritter Mittelpunkt des Verkehrs beitrat, zeigt uns, welches Uebergewicht die Stadt im baltischen Meere im 13. Jahrhundert besass. Wiederholte Streitigkeiten mit Schweden deuten darauf hin, dass die in den Interessen des Handels lebende Stadt Neigung zeigte, sich von den alten Beziehungen loszumachen. Auch als Lübeck mehr und mehr die Herrschaft auf der Ostsee in seine Hände brachte, behauptete doch Wisby noch eine angesehene Stellung. Aber der Ueberfall des Dänenkönigs Waldemar Atterdag, der im Jahr 1361 die Stadt angriff und nach heftiger, aber kurzer Gegenwehr eroberte, versetzte ihrem Wohlstande einen Schlag, den sie nie verwunden hat. Von jenem Augenblicke an begannen mehr als dreihundertjährige Leiden, die aus dem reichen, blühenden Mittelpunkte des Ostseehandels eine öde, verfallene Stadt, aus einer wohlhabenden, dicht bewohnten Insel ein halb wüstes, ärmliches Land gemacht haben. Der Umfang Wisby's, durch die Stadtmauern scharf begrenzt, kommt mindestens dem von Lübeck, wie er durch Wall und Graben noch jetzt deutlich bezeichnet wird, gleich, ein Umstand, der allein schon mächtig für die Bedeutung der Stadt spricht. Die Stadtmauer hat eine Länge von 11,200 Fuss. Sie ist in einer Vollständigkeit erhalten, wie keine andere Stadt des Mittelalters sich dessen rühmen kann. Von 48 Thürmen, die sie ursprünglich zählte, stehen noch 38 so ziemlich in ihrer vollen Höhe da. Die Thürme sind von verschiedener Anlage; nur die gute Hälfte, 28, ist vollständig ausgebaut, vom Boden an bis zu einer Höhe von 60—70 Fuss, die übrigen, bedeutend schmaler und niedriger, hangen auf der Mauer wie ein Reiter auf dem Sattel. Die Mauer selbst hat durchschnittlich eine Höhe von etwa 30 Fuss, ist am Grunde etwa 12 Fuss breit und verjüngt sich nach oben, so dass der crenelirte Kamm nur eine Dicke von 3—4 Fuss hat. Diese Beschaffenheit erleichterte natürlich die Anlegung der Sattel- oder Hängethürme. Beweisen diese Angaben schon, dass die Mauer unsern Begriffen von Festungswerken nicht entspricht und modernen Belagerungswerkzeugen nur geringen Widerstand entgegensetzen könnte, so wird dies noch klarer, wenn man bemerkt, wie keine Spur von Fundament für dieselbe vorhanden ist, wie die Kalksteine, aus denen sie gefügt ist, ganz einfach auf den felsigen Boden aufgelegt sind. — Von den achtzehn Kirchen, die Wisby im Mittelalter gehabt haben soll, ist die Marienkirche, die Kirche der Deutschen im Mittelalter, die einzige erhaltene, sie wird noch jetzt zum Gottesdienst benutzt. Sie wurde 1225 eingeweiht und ursprünglich im Rundbogenstil erbaut; eine ganze Reihe von Aenderungen und Vergrösserungen haben die ursprüngliche Form stark verdeckt, so dass jetzt der Spitzbogen überwiegt; nach einer Feuersbrunst im Jahre 1744 wurden die drei Thürme mit überaus entstellenden geschmacklosen Spitzen versehen. Ein Blick in's Innere der Marienkirche zeigt deutlich genug, deutlicher als die spärlich erhaltenen Urkunden, dass das Deutschthum in Wisby nicht mit dem Mittelalter, ja nicht einmal mit dem Erlöschen des Hansebundes ausstarb. Zahlreich sind die deutschen Grabsteine in der Kirche bis in's vorige

Jahrhundert herab. — Anziehend schildert Schäfer die in Ruinen liegenden Kirchen und Klöster, besonders die interessanten Baureste der Catharinen-, der Heiligengeist-, der Nicolai- und Laurentiuskirche. Der Gotländer der Gegenwart, der Bürger von Wisby, spielt eine klägliche Rolle verglichen mit seinen Vorfahren vor sechs Jahrhunderten. Von diesen hiess es:

Nach Centnern wogen die Goten das Gold,
Zum Spiel dienten die edelsten Steine,
Die Frauen spannen mit Spindeln von Gold,
Aus silbernen Trögen frassen die Schweine.

Der heutige Gotländer gilt für arm und ist es auch, und doch ist die Insel im Wesentlichen dieselbe geblieben. Sie ist durchaus anbaufähig; wenn auch nicht von ausgezeichneter Fruchtbarkeit, doch durch Klima, Lage und Bodenbeschaffenheit mannigfach begünstigt. Zur Zeit der Einführung des Christenthums im 12. Jahrhundert muss sie eine sehr zahlreiche Bevölkerung gehabt haben; das beweist die ausserordentliche Menge der Pfarrkirchen, die der in den bevölkertsten Theilen von Deutschland nahe kommt und weitaus die in Schweden übertrifft. Dass aber die Bevölkerung wohlhabend war, lehrt die Ausstattung ihrer Kirchen.

Eastern Persia. An account of the journey's of the Persian Boundary Commission. 1870—1872. Vol. I. The Geography with narratives by Majors St. John, Lowett and Enan Smith and an Introduction by Major General Sir Frederick John Goldsmid. Vol. II. The Zoology and Geology by W. T. Blanford. London. Macmillan & Co. 1876.

Mit vollem Recht bezeichnet einstimmig die competente Presse dieses auf Befehl der Regierung von Indien veröffentlichte Werk als eines der wichtigsten und interessantesten auf dem Doppelgebiete geographischer und zoologischer Literatur. Die Veranlassung zu den Reisen, deren Ergebnisse demselben zu Grunde liegen, haben gewisse Gebietsstreitigkeiten zwischen dem Schah von Persien und dem Emir von Afghanistan. Es handelte sich dabei um die Feststellung der östlichen Grenzlinie Persiens Seitens einer unparteiischen englischen Commission und man entschied schliesslich dahin, dass das unter dem Specialnamen Sistan bekannte Gebiet Persien zufallen, Afghanistan dagegen das Gebiet am rechten Ufer des Helmundflusses erhalten solle.

Der erste Band des Werkes macht in der That den Eindruck eines Blaubuches der Persian Boundary Commission und die verwickelten Details der jahrelang fortgesponnenen Verhandlungen würden kaum auf einen weiteren Kreis von Lesern zu hoffen haben, wenn nicht die beigefügten Reiseberichte auf so wenig bekannte und doch so merkwürdige Länder wie Balutchistan und Sistan eine Fülle neuen Lichtes würfen. Diese zum Theil unter den schwierigsten Verhältnissen ausgeführten Reisen erstrecken sich anf verschiedenen Wegen von der Macranküste an in nordwestlicher Richtung bis Teheran, also über ein Gebiet von ungeheurer Ausdehnung.

Reich an wichtigem und zum Theil völlig neuem Detail, wie diese Reiseberichte der drei Commissäre es sind und wie sie es auf so wenig bekannten Strecken kaum anders sein konnten, müssen wir dennoch davon Abstand nehmen, derselben hier eingehender zu gedenken, schon des mehr persönlichen Gepräges halber, welches eine Wiedergabe im gedrängten Auszuge unzulässig macht.

Den geographisch wichtigsten Theil des ersten Bandes bildet ohne Zweifel die Abhandlung des Major Oliver St. John über die physische Geographie Persien's

wobei zu bemerken, dass dieser begabte Militär zwar den grössesten Theil des so ausgedehnten Reiches aus eigener Anschauung und in ungewöhnlicher Vollständigkeit kennen gelernt hatte und schildern konnte, dass ihn aber die Aufgabe, eine Karte Persiens für das Indian Office zu entwerfen, auf das sorgfältigste Studium der Werke sämmtlicher moderner Reisender hingewiesen, also auch hinsichtlich der nicht selbst gesehenen Districte sich, soweit „reading by the light of experiance“ es nur irgendwie gestatten wollte, zu orientiren genöthigt hatte.

Persien von heutzutage nimmt die westliche und grössere Hälfte der Hochebene ein, welche sich zwischen den Thälern des Indus und des Tigris erhebt, also das sogenannte iranische Plateau. Der Kaukasus, in der That nur eine Verlängerung der Kuren- und Kopetketten, lässt sich geographisch von dem iranischen Plateau nicht wohl trennen. Dasselbe umfasst über eine Million Quadratmeilen. Seine mittlere Höhe über dem Meer ist 4000 Fuss. In den Aussenthälern finden sich Erhebungen von 8000 Fuss und darüber. Die tiefstliegenden Gebiete sind centrale und liegen kaum 500 Fuss hoch. Schon daraus erkennt sich die muldenförmige Gestaltung des iranischen Plateaus.

Eingehend behandelt St. John die im hohen Grade charakteristischen hydrographischen Verhältnisse desselben. Mit Ausnahme der Kaspischen Wasserscheide und des Persischen Golfs nördlich vom 28. Grade beträgt der Regenfall an keiner Stelle mehr als 10 Zoll, ein Verhältniss, welches das Vorhandensein grosser Flüsse ausschliesst. Von allen Flüssen des iranischen Plateau's haben nur der Kur und Kirgil-Usun (oder Safíd Rúd) eine Länge von mehr als 150 Meilen in gerader Linie von der Quelle bis zur Mündung gemessen. Weniger als die Hälfte seiner Oberfläche, also circa 280,000 Quadratmeilen, entsendet ihre Gewässer zum Ocean oder zum Kaspischen Meer oder zum Aralsee; die Wassermenge der übrigen 550,000 scluckt das Innere und von diesem das Becken des Helmand allein 200,000.

In der Orographie des iranischen Plateau's bildet den merkwürdigsten Zug die (durch eine Karte vortrefflich veranschauliehte) gleichförmige Richtung seiner Gebirgszüge. Kein Reisender hat sich um die Klarstellung dieser Verhältnisse so verdient gemacht wie Khanikoff. Dies gilt namentlich von Ostpersien, während die Expeditionen Lovett's und St. John's nur vorzugsweise den Süden des ungeheuren Gebietes orographisch aufgehellt haben.

Die Höhe der persischen Berge ist weit beträchtlicher als bisher angenommen wurde. Der vulkanische Pik von Demavend hat bestimmt eine Höhe von 18,600 Fuss. Der Savalán in Adarbaijan ist 14,000 Fuss hoch. Für die höchste fortlaufende Bergkette möchte St. John die noch von keinem Reisenden besuchten, mindestens 17—18,000 Fuss hohen Gipfel des Kúh-Dinar in Fars halten. Zahlreiche andere Erhebungen in Armenien, Kurdistan und Luristan tragen ewigen Schnee, können also kaum weniger als 15,000 Fuss Höhe haben. Dasselbe gilt von den nie besuchten Schneepiks an der Westgrenze von Mazandarán. Sehr charakteristisch ist bei sämmtlichen persischen Bergketten, mit Ausnahme des Alburz und etwa noch der Kurahan-Gebirge das Fehlen prominenter Seitenäste.

Die Thäler und Ebenen zwischen den Bergzügen und jenseits derselben werden uns dann nicht minder eingehend geschildert. Die langen schmalen Ebenen des Innern erheben sich von 1000 bis 8000 Fuss Höhe über dem Meer. Das einzige ausgedehnte Tafelland Persiens ist das von Sultániah in Adarbaijan. Aber der merkwürdigste Zug der Ebenen Persiens bleibt jedenfalls der grosse centrale Salzsumpf, genannt Kavir oder Kafeh. Nur einmal hat bis jetzt ein Europäer denselben gesehen, der Russe Dr. Bühse nämlich, auf seiner Reise von

Damghan nach Sazd. Es war dies unter dem 34. Breitengrade. Es ist möglich dass diese ausserordentliche Bildung unterhalb der Meeresoberfläche liegt; jedenfalls erhebt sie sich nur sehr wenig über dieselbe hinaus. Zahllose kleinere Kavir's, im Winter überzogen mit Schaum, im Sommer mit einer dicken Salzkruste, finden sich, wo zwar Wasser andauernd zufliesst, aber nicht in genügender Menge, um Seen, wie jene von Urmia oder Nirîz zu bilden.

St. John schliesst diese so gründliche und so instructive Abhandlung mit einer Beleuchtung der geographisch wie politisch noch unsicheren Grenzen Persiens.

Der zweite Theil des hier besprochenen Werkes bildet W. T. Blanford's „Zoologie und Geologie Persiens", eine vortreffliche, reichhaltige und des Neuen viel bietende Arbeit, auf welche weitläufiger einzugehen, hier kaum der Ort ist. In Uebereinstimmung mit den physischen Hauptzügen des geschilderten Gebietes lassen sich fünf zoologische Unterabtheilungen desselben ziemlich scharf unterscheiden: 1. die Provinz Persien im engeren Sinne, umfassend die Hochebenen des Innern mit den dieselben von einander trennenden Bergzügen; 2. die caspischen Provinzen Ghilàn und Mazandaràn, also die Gegend längs des Südrandes des caspischen Meeres von Lenkorán bis Astrabad und von der Seeküste bis zur Waldgrenze an den Abhängen des Elburz in einer Höhe von 6 – 7000 Fuss; 3. die waldigen Abhänge des Zagros mit Einschluss der Eichenwaldung bei Shiráz; 4. Persisch-Mesopotamien, also der östliche Theil der Tigrès-Ebene; und 5. die Tieflande an den Küsten des Persischen Golfs und Balúchistan's.

Aus der Fülle interessanter Details, welcher uns dieser zweite Band darbietet, sei hier nur der überraschenden Auskunft Major St. John's über den Löwen gedacht. Das haarsträubende Abenteuer, welches dieser Officier im Eichenwalde von Dashtiarjan (zwischen Shiraz und Bushire) mit einer Löwin zu bestehen hatte, fesselt uns, meisterlich erzählt wie diese, ungleich lebhafter als so manche moderne Räubergeschichte südafricanischer Löwenjäger. G. H.

Eine amerikanische Studienreise um die Welt. Es liegt uns ein von Amerika versandtes Circular vor, welches unter der Ueberschrift „Woodruff's wissenschaftliche Expedition um die Welt" den Plan einer solchen im Mai d. J. von Newyork ausgehenden und auf zwei Jahre berechneten Studienreise näher darlegt. Das Unternehmen scheint solide angelegt, und ernsteren Zwecken, als der blossen Befriedigung von Touristenschaulust gewidmet. Die Einzelheiten des Planes sind ähnlich der von Frankreich aus projectirten Studienreise. Professoren der verschiedenen Facultäten und Officiere der Vereinigten Staaten Kriegsmarine sollen die einzelnen Fächer der Wissenschaft vertreten. Die Ver. St. Regierung ist um die Vergünstigung angegangen worden, dem im Auslande gebauten Expeditionsdampfer das Recht der Führung der amerikanischen Flagge zu verleihen. Die Kosten für jeden Theilnehmer stellen sich auf 2,500 Dollar. Die Reihenfolge der zu besuchenden Gegenden ist: Europa (mit England beginnend), der Orient, Indien, Aegypten, der Malayische Archipel, China und Japan, Polynesien, Peru, Chile, die Magelhaenstrasse, Brasilien und die westindischen Inseln.

Zur Bevölkerungsstatistik Grossbritaniens und Irlands hat E. G. Ravenstein in London eine interessante mit Karten ausgestattete Arbeit (bei Trübner & Co.) veröffentlicht, welche sich auf die Censusberichte von 1871 stützt und bezüglich der Vertheilung der Bevölkerung auf Stadt und Land, ihrer Wanderungen, die Verhältnisszahlen der fremden zu der einheimischen Bevölkerung und verwandte Fragen ausserordentlich lehrreiche Einblicke gewährt.

Carl Schünemann's Buchdruckerei. Bremen.

No. 2. II. Jahrgang.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen

durch deren Schriftführer Dr. M. Lindeman.

Die Handelsverhältnisse im äquatorialen Theile West-Afrika's.

Von Dr. Oskar Lenz.

Frühere Seefahrten nach Gabun. Beschaffenheit der Küste. Die Bevölkerung. Naturproducte: Palmöl, Elphenbein, Gummi, Ebenholz, Rothholz, Erdnüsse, Bienenwachs, Schildkrott. Die Arbeiterfrage. Die Kru-Neger. Anlage von Plantagen. Die französische Colonie Gabun. Deutsche und englische Factoreien. Europäische Einfuhrartikel. Tauschhandel. Ein- und Ausfuhrzölle in Gabun. Europäische Factoreien an zollfreien Küstenstrecken. Die gabunesischen Händler im Dienste der europäischen Factoreien. Zukunft des Handels in den Gabun- und Ogoweländern. Schwierigkeiten durch die Eingebornen. Das Volk der Akelle. Die Stromschnellen des Rembo Ngunie. Senegalesen. Das Volk der Fan. Stromverhältnisse des Ogowe. Landweg von den Factoreien nach Gabun. Klimatische Verhältnisse. Das Okande-Gebiet. Der Ogowe wahrscheinlich kein Mündungsarm des Congo.

Es giebt keine bestimmte Nachrichten darüber, welcher Nation die ersten Seefahrer angehörten, die zuerst die Länder an dem Aestuarium von Gabun und am Ogowe gesehen haben; aber wahrscheinlich waren es Portugiesen, die auf ihren glänzenden Entdeckungs- und Eroberungsreisen in den Congogegenden auch jenen äquatorialen Theil Westafrika's berührten. Aber das Land daselbst schien ihnen nicht günstig genug zur Besitzergreifung; sie zogen weiter zu dem grossen Congostrom und gründeten im Süden dieses Flusses die heute noch bestehenden Colonien Angola und Benguela; sie umschifften das Kap der guten Hoffnung und besetzten die Küste von Mosambique und wenn es ihnen auch nicht gelungen ist, ein grosses quer durch Afrika reichendes portugiesisches Reich zu gründen, so haben doch, lange bevor unsere modernen Afrikareisenden den Continent in dieser Richtung durchquert haben, einzelne Portugiesen und Mulatten die Reise vom Zambesi bis nach Angola zurückgelegt.

Die ältesten mir bekannt gewordenen Daten über das Auftreten von Europäern in Gabun entnahm ich einer alten französischen Chronik

in der Bibliothek der Jesuitenmission daselbst; danach ist im Jahre 1601 ein holländischesSchiff in Gabun eingelaufen, jedenfalls um Handelsgeschäfte zu machen, aber die damals noch sehr wilde einheimische Bevölkerung hat die Schiffsmannschaft getödtet und aufgefressen.

Einige Jahre später soll ein spanisches Fahrzeug dasselbe Schicksal erlitten haben, wie das holländische und dann hört man wieder lange Zeit gar nichts. Um das Jahr 1698 muss eine Veränderung der Wohnsitze stattgefunden haben; die auf den Inseln in der Bai wohnenden Gabunesen verliessen dieselben und errichteten ihre Dörfer auf dem Festlande. Im ganzen achtzehnten Jahrhundert ist so gut wie nichts über diesen Theil Afrika's bekannt geworden; erst um das Jahr 1790 besetzten Portugiesen auf's neue die gabunesischen Inseln, da sich das Gerücht von einem grossen Goldreichthume daselbst verbreitet hatte; aber schon nach wenigen Jahren gaben sie, in ihren Erwartungen getäuscht, diese Plätze wieder auf. Von den Portugiesen sollen auch ein Paar grosse alte Kanonen herrühren, die noch heute auf der Konning-Insel liegen, mitten im Wald, von einer üppigen Vegetation bedeckt und halb in der Erde vergraben.

Erst als Ende der dreissiger Jahre dieses Jahrhunderts die Franzosen von dieser schönen Bai Besitz ergriffen, tritt Gabun in die Reihe der gar nicht so unwichtigen west-afrikanischen Handelsplätze ein.

Man mag wohl anfangs die zwischen dem Aequator und 1° N. B. liegende Bai für die Mündung eines grossen Flusses gehalten haben, und auch jetzt hört man noch öfters vom Gabunfluss sprechen, aber in Wirklichkeit ist es ein sehr grosses Aestuarium, in welches die beiden kleinen Ströme Como und Rembo münden, deren Quellen in den ersten Vorketten des westafrikanischen Schiefergebirges (der Sierra do Crystal) der Portugiesen) zu suchen sind. An ihrer Mündung bilden die genannten Flüsse ein Delta, so dass einige kleine Inseln entstanden. Das Aestuarium selbst ist breit und tief, gegen hohe See gut geschützt, hat eine ziemlich bequeme Einfahrt und bietet hinreichenden Platz für eine grosse Flotte. Dies war und ist wohl auch heute noch der Hauptgrund der Besitzergreifung Gabun's durch die Franzosen, denn nirgends an der Westküste giebt es einen so guten Hafen und Zufluchtsort für Schiffe, selbst die Rhede von St. Paul de Loanda, die immer mehr versandet, ist nicht auszunehmen.

Wie an den meisten Puncten der Westküste waren auch in den Gabunländern Sclaven das einzige Handelsobject und besonders war

das etwas südliche, an einem Mündungsarm des Ogowe gelegene Kap Lopez der Mittelpunct eines ungemein lebhaften Sclavenhandels. Noch bis vor wenigen Jahren wurden von dort aus Sclaven in grossen Canoes über das Meer nach den Inseln Principe und Thomé für die daselbst befindlichen Kaffee- und Cacao-Plantagen geführt. Verwegene Mulatten, die nichts zu verlieren hatten, als ein an Abenteuern und Verbrechen reiches Leben, wagten diese gefährliche Meerfahrt trotz aller kreuzenden englischen, französischen und portugiesischen Kriegsschiffe. Seit einigen Jahren hat aber auch das aufgehört, die Sclaven auf den genannten Inseln sind befreit und infolge dessen sind dort die schlimmsten Zustände eingetreten; früher blühende Plantagen sind verwüstet und die herren- und arbeitslosen Neger haben sich zu allerhand Excessen hinreissen lassen.

Das ganze Küstengebiet der am Aequator liegenden Länder ist durchgängig eben und erst einige 20—30 deutsche Meilen nach Innen zu erheben sich die ersten Vorberge einer langgestreckten, aus einer Reihe paralleler Hügelreihen bestehenden Kette, die aber durchschnittlich nur eine Höhe von 2000 Fuss erreicht, wenn auch vereinzelte Gipfel bis zu 3—4000 Fuss aufsteigen mögen.

Eine ganze Reihe von Flüssen durchbrechen, senkrecht auf die Streichungsrichtung des Gebirges laufend, dieses letztere und strömen dem atlantischen Ocean zu, und jedes Längenthal schickt diesen Hauptströmen einen mehr oder weniger grossen Nebenfluss zu, sodass das ganze Gebiet als ausserordentlich wasserreich zu betrachten ist. Daher denn auch die ausserordentlich üppige, Alles überziehende Vegetation. Man wird kaum zu viel sagen, wenn man das ganze Küstengebiet zwischen Niger und Congo einen einzigen, enormen, weit in das Innere reichenden Urwald nennt, der nur sehr spärlich durch offenere Partien, durch Campinen oder Prärieen unterbrochen ist. Der dem Meere zugewendete Saum dieses Waldes besteht aus „mangrove-swamps", jenen fiebererzeugenden Sümpfen, die mit den durch ihre hohen Luftwurzeln ausgezeichneten, immergrünen Mangrove-Bäumen bedeckt sind; daher ist denn auch der grösste Theil der Küstenplätze so ausserordentlich ungesund und mit vollem Recht wird Westafrika zu den gefährlichsten Theilen unserer Erde gerechnet.

Die Bevölkerung in diesem ungeheuren Gebiet ist durchschnittlich sehr dünn und besteht aus einem bunten Gemisch einer ganzen Anzahl kleiner Völkerschaften, die zu den Bantunegern gehören, aber sich doch untereinander vielfach in Sitte und besonders in Sprache unterscheiden. Neben der einheimischen Bevölkerung sind im Laufe der letzten Decennien einige fremde Elemente und zwar sehr störend

aufgetreten: von Osten und Nordosten her ziehen die Fan*), ein Cannibalenvolk, das grosse Aehnlichkeit mit den Njam-Njam und anderen von Schweinfurth besuchten Stämmen aufweist, heran, und verdrängen überall die Bewohner. Ihr Bestreben ist, die Küste des Meeres zu erreichen, und mit den Europäern in directe Handelsbeziehungen zu treten, ohne die europäischen Waaren erst durch Vermittelung der Gabunesen und anderer Küstenstämme zu erhalten. Langsam aber unaufhaltsam dringen diese Fan immer weiter nach Westen vor; zwischen Gabun und Kap Lopez haben sie bereits das Meer erreicht und einige kleine Dörfer errichtet zum Schrecken der dortigen Bevölkerung. In Gabun selbst sind ihre Ansiedelungen nur wenige Stunden von denjenigen der Weissen entfernt, und es haben bereits wiederholt ernstliche Reibereien stattgefunden, sodass die französische Regierung ganze Expeditionen ausrüsten musste gegen diese wilden Burschen. Ebenso breiten sie sich auf dem Ogowe immer mehr aus und nähern sich bereits in bedenklicher Weise dem Galloa-Volk, bei welchem die Europäer ihre Factoreien aufgeschlagen haben.

Eine ähnliche Rolle, wie die Fan, sucht das von Süden heranziehende grosse Volk der Akelle zu spielen und das ist bei der unglaublichen Feigheit der ursprünglichen Bevölkerung dieser Gegenden nicht eben schwer. Beide Nationen schliessen die Küstenbewohner halbkreisförmig ein und die letzteren sind in Gabun bereits völlig abhängig von dem Schutz der Europäer, speciell dem französischen Gouvernement.

Die ungeheuren Waldgebiete nun sind reich an den verschiedensten werthvollen Naturproducten, die zur Gründung zahlreicher Factoreien Veranlassung gegeben haben; wenn auch die Handelsbeziehungen zwischen Weissen und Schwarzen nicht immer ganz glatt ablaufen, so ist doch ein sehr bedeutender Anfang zu einer rationellen Ausbeutung der Länder und einer entsprechenden Verbesserung gewisser barbarischer Zustände unter den Eingebornen bereits geschehen.

Unter den Naturproducten, die in den Gabungegenden, womit ich das Küstengebiet zwischen dem Camerun-Gebirge im Norden und dem Kammafluss im Süden umfassen will, exportirt werden, sind die folgenden die wichtigsten: Palmöl, Elphenbein, Gummi, Ebenholz, Rothholz und Erdnüsse.

Die Oelpalme wächst stellenweise sehr häufig, während sie in anderen Orten fast vollständig fehlt. So trifft man dieselbe in den

*) S. die Mittheilungen des Dr. Lenz im Jahrgang I. d. Bl. S. 65 u. ff.

Wäldern zwischen Muni, Gabun und Ogowe nicht häufig und infolge dessen spielt auch der Oelhandel in den Factoreien von Elobi, Gabun und denjenigen am Ogowe gar keine Rolle. Andrerseits herrscht derselbe vollständig in den sogenannten oil-creeks, also an den Flüssen Camerun, Old- und New-Calabar, Bonny Opobo etc. und repräsentirt der jährliche Export an diesem werthvollen Oel eine sehr bedeutende Summe.

Das Oel, im Handel als eine dickklebrige, gelbe Masse bekannt, wird von den Früchten der Oelpalme gewonnen. Dieser Baum trägt jährlich mehrere Büschel der gelbrothen, ungefähr nussgrossen Früchte, die aus einer äusseren fleischigen Masse und dem innern harten Kern bestehen. Auf äusserst rohe Weise, durch Schlagen mit Hölzern oder durch Zertreten der in Gruben aufgehäuften Früchte wird das Fleisch von der Frucht gelöst und ausgepresst und so das Palmöl erhalten; der Rückstand wird weggeworfen, ebenso werden stellenweise die Körner auch noch nicht verwerthet, während sie an anderen Orten bereits sorgfältig gesammelt und an die Factoreien verkauft werden (palm-kernels). Denn in der harten Schale befindet sich ein gleichfalls öliger Kern, der in Europa ausgepresst wird. Während ich im Okandeland reiste, ein Gebiet tief im Innern, das bis jetzt noch nicht in den Bereich der Handelsbeziehungen eingezogen ist, fielen mir einmal die grossen Haufen zerbrochener Palmfruchtkörner auf und man sagte mir, dass im Jahre vorher in Folge des Ausbleibens von Regen eine Art Hungersnoth entstanden und man genöthigt gewesen sei, die früher weggeworfenen Körner aufzusuchen, zu zerschlagen und zu essen.

In diesen oil-rivers pflegen die Eingebornen das Oel in grossen, meist selbstgearbeiteten Krügen oder Töpfen zum Verkauf in die Factoreien zu bringen, wo man es in Fässer füllt und ohne Weiteres in dieser Form nach Europa versendet. Die ganze Art und Weise des dortigen Handels in den sog. Hulks, worauf ich später noch zurückkommen werde, gestattet nicht einen Reinigungsprozess auszuführen, wie er besonders in grossartiger Weise in den holländischen Factoreien in Banana*) an der Congomündung gebräuchlich ist. Dort sind besondere Gebäude errichtet, mit einer Reihe grosser Kessel, in denen das Palmöl drei, viermal gekocht wird. Erst nachdem es in dieser Weise gereinigt ist, füllt man es in die zur Versendung nach Europa bestimmten Fässer. Eine Cultur der Oelpalme habe ich nirgends bemerkt, dazu ist die Indolenz und Gleichgültigkeit

---

*) Näheres über diese niederländischen Faktoreien unter Kleinere Mittheilungen: Europäischer Handel mit der Kongoküste.

der Neger zu gross, und in Folge dessen ist der ganze Oelhandel von einer Menge Zufälligkeiten abhängig. Die Palme wächst wild wie jeder andere Baum und wenn in einer Gegend die Bäume absterben, so sucht man so lange herum, bis sich irgendwo andere Bäume finden. Wie wenig Mühe würde es den Eingebornen machen, Oelpalmen anzupflanzen und so jährlich einen sicheren Gewinn daraus zu ziehen! Sie halten ja soviel Sclaven, dass an Arbeitskräften zu diesem sehr wenig mühevollen Geschäft nie Mangel wäre; aber zu so etwas sind sie noch nicht zu bewegen.

In der französischen Mission in Gabun, die überhaupt eine Musteranstalt ist, hat man Plantagen von Kaffee und Cacao angelegt, auch zahlreiche Oelpalmen gepflanzt und hat sich aus Frankreich eine eiserne Maschine zum Pressen der Früchte kommen lassen, bei welchem Verfahren diese Arbeit nicht nur ausserordentlich leicht und schnell von Statten geht, sondern auch viel mehr Oel liefert, denn die Masse wird viel rationeller und vollständiger ausgepresst, als dies bei dem rohen Verfahren der Neger geschieht.

Während in der Region der oil-rivers fast nur Palmöl gekauft wird und andere Producte sehr selten sind, bildet das Elphenbein in Malimba, Batta, Elobi, Gabun und am Ogowe, also in Gegenden, in denen das grosse Volk der Fan (Oscheba, Mpangwe) mehr oder weniger vorherrscht, den bedeutendsten Handelsartikel. Freilich sind im Laufe der letzten Jahrzehnte die Elephanten infolge der ununterbrochenen Verfolgungen seitens der Neger in den Küstengebieten theils ganz ausgerottet, theils weit in das Innere vertrieben, und nur in Malimba, einem Orte zwischen Munifluss und Camerun, woselbst das Hamburger Haus C. Wörmann eine Factorei angelegt hat, kommen diese Thiere noch manchmal, selbst heerdenweise, vor.

Das Elphenbein selbst, welches von diesen Gegenden kommt, ist ein sehr gutes und wird in Europa sehr geschätzt. Am besten sind natürlich frische Zähne, d. h. Zähne von noch nicht vor gar zu langer Zeit getödteten Thieren; viel weniger werthvoll sind die sogenannten „todten“ Zähne, welche häufig im Wald gefunden werden, wo sie lange, manchmal viele Jahre in der Erde gelegen haben, wodurch sie an der Oberfläche gelitten haben. Das Gegenstück hierzu bildet das fossile Elphenbein Sibiriens, welches von dem ausgestorbenen Elephanten, dem Mammuth, stammt, und das wohl Jahrtausende in der durcheisten nordischen Erde gelegen hat, ohne irgendwie angegriffen und unbrauchbar geworden zu sein; die Zähne desselben Thieres, im Löss der Umgebung Wiens sehr häufig, sind oft derart verwittert und zerfallen, dass man kaum im Stande ist, einen Zahn vollständig aus der Erde herauszubringen.

Der Werth der Zähne hängt nicht immer von der Grösse ab, die relativ am besten bezahlten sind diejenigen von mittlerer Grösse und möglichst gerader Form; die stark halbkreisförmig gebogenen Zähne sind nicht so werthvoll.

Einzelne ganz besonders grosse Zähne (es wurde mir erzählt, dass manchmal Zähne bis zu 140—150 Pfund Gewicht vorkämen) werden häufig viele Jahre hindurch in einer Familie aufbewahrt und man kann sich nicht entschliessen, dieselben an die Factoreien zu verkaufen. Immer war den Leuten der Preis nicht hoch genug; es giebt einzelne besonders grosse Zähne, die schon seit Jahren in alle umliegenden Factoreien geschleppt worden sind, lange, zeitraubende Verhandlungen sind geführt worden, die ebenso resultatlos verliefen wie alle früheren. Andrerseits kommen im Handel auch eine Menge ausserordentlich kleiner Zähne, sog. „scrivillos", vor, die nur beweisen, wie in keiner Weise die Elephanten geschont werden und wie man auch die jüngsten Exemplare verfolgt und ausrottet. Ich habe selbst im Okandeland Elephantenjagden mitgemacht und gesehen, wie es dabei zugeht. Sobald eine Heerde aufgefunden ist, sucht man dieselbe in einen Wald zu treiben, zu umzingeln und den Kreis durch ein starkes Gitter von Stangen und Querbalken einzuschliessen, um die Thiere am Ausbrechen zu verhindern. Nachdem durch die Ogange, die Priester, Zauberer, Medicinmänner oder wie immer man das übersetzen will, die nöthigen Vorbereitungen getroffen worden sind, beginnt ein wüstes Jagen auf die gehetzten Thiere und man sucht mit Speeren und Gewehren Alles niederzumachen. Selten gelingt es einem Elephanten, den dichten Kreis seiner Verfolger zu durchbrechen, und wenn das geschieht, so wird er so lange gejagt und in die Enge getrieben, bis er getödtet werden kann. Es ist ein sonderbares Schauspiel, wie dieses gewaltige und riesenstarke Thier vor seinen doch so kleinen Feinden flieht und nicht einmal sich zu wehren versucht; äusserst selten kommen Unglücksfälle bei diesen Jagden vor.

Seit einigen Decennien hat sich im Gabun- und Ogowegebiet ein sehr bedeutender Gummihandel entwickelt, der noch jährlich an Ausdehnung gewinnt. Die ausgedehnten Urwälder, welche sich zu beiden Seiten der grossen Flüsse in unendliche Entfernungen erstrecken, sind allenthalben reich an den verschiedensten Schlingpflanzen. Unter ihnen befindet sich auch eine, welche den geschätzten Gummi liefert. Die Ranke ist mehr als armsdick und ausserordentlich lang, schlingt sich von unten zu aufwärts bis zu den höchsten Spitzen der grossen Waldbäume, geht von da noch über auf die Nachbarstämme und bildet im Verein mit zahllosen anderen theils

dünneren theils ebenso dicken Lianen jenes undurchdringliche Dickicht der Urwälder dieses Theiles von Afrika, welches ein Reisen zu Lande dort fast unmöglich macht. Man ist allein auf die ungesunden und äusserst mühsamen Canoereisen auf den Flüssen angewiesen.

Die Bereitung des Gummi's geschieht in der Weise, dass ein vielleicht 6—10 Meter langes Stück der Liane abgeschnitten und horizontal auf einige gabelförmige ein Meter hohe Stangen gelegt wird. Dann werden in kurzen Entfernungen von einander zahlreiche Schnitte in die Ranke gemacht, aus denen der milchweisse, dicke und klebrige Saft derselben quillt, und dann theils von selbst auf unten ausgebreitete Blätter herabfällt, theils abgeschabt wird. Der so aufgesammelte Gummi wird darauf am Feuer getrocknet, bei einigen Stämmen mit etwas Salz vermischt und in Klumpen geformt. Diese haben in verschiedenen Gegenden verschiedene Formen. Bei den am Muni wohnenden Stämmen wird der Gummi in kleinen, 1—2 Zoll grossen, vielleicht ½ Zoll dicken walzenförmigen Klumpen in die Factorei gebracht und nach der Zahl verkauft. Im Ogowegebiet machen die Eingebornen oft recht grosse und runde Ballen; man pflegt dieselben nach dem Gewicht zu kaufen. Im Allgemeinen ist der Gummi in kleinen Stücken viel besser, weil reiner und wird in den Factoreien viel lieber gesehen. Die grossen Klumpen sind sehr oft verunreinigt; man muss dieselben oft erst zerschneiden und findet dann darin allerhand Schmutz, Erde, Holz u. A., Zumischungen, die natürlich von den Negern absichtlich hineingebracht worden sind, um das Gewicht zu vergrössern. Es ist diese Betrügerei für die Factoreien sehr unangenehm, denn es entstehen dadurch eine Menge kostspieliger Arbeiten; für eine Factorei, die jährlich z. B. 100,000 Ballen ankauft, ist es ja kaum ausführbar, jeden derselben zu durchschneiden und zu untersuchen. Schon das so nöthige Waschen des Gummi's vor dem Einpacken desselben in die zum Export bestimmten Fässer ist eine grosse Arbeit und ergiebt sich dabei durch die Entfernung der mechanisch angehängten Schmutztheilchen bereits ein grosses Deficit von dem ursprünglichen Gewicht der gekauften Gummimasse.

Sind auch die Wälder stellenweise noch reich an der Gummiranke, so ist dieselbe stellenweise doch schon völlig ausgerottet und man muss schon immer weiter in das Innere vorzudringen suchen, um grössere Mengen von Gummi erhalten zu können. Im Laufe der letzten Jahre hat sich am Ogowe ein sehr bedeutender Gummihandel entwickelt und ist es besonders das Volk der Akelle, welches denselben liefert. Die ungefähr 30 deutsche Meilen, in der Nähe der Mündung des Remboe Ngunie in den Ogowe, angelegten Factoreien

des Handelshauses C. Wörmann, sowie einer grösseren Liverpooler Firma, exportiren jährlich sehr bedeutende Mengen von Gummi; überhaupt fängt der Handel am Ogowe an viel bedeutender zu werden als in Gabun selbst, wo doch der Sitz der französischen Regierung ist. Trotzdem hat bis jetzt die letztere noch nicht viel gethan, um eine rationelle Entwickelung dieses gewiss zukunftsreichen Handels zu ermöglichen, und die durch die Räuberei und Habsucht der einheimischen Bevölkerung stattfindenden Störungen sind ebenso häufig, als sie auch immer bedeutende Schädigungen der dort wohnenden Europäer mit sich bringen.

Von nutzbaren Waldbäumen sind Ebenholz und Rothholz zu erwähnen, beide am Ogowe und in Gabun, besonders an den das Aestuarium von Gabun bildenden Flüssen Como und Rhamboe, noch immer recht häufig.

Was zunächst den Handel mit Rothholz betrifft, so war derselbe in den letzten Jahren nicht mehr so bedeutend wie früher. Die Chemie hat neuerdings so viele Farben für so billigen Preis dargestellt, dass es sich kaum mehr der Mühe verlohnt, die theure Fracht für dieses Holz zu zahlen, besonders wenn dasselbe auch schon an Ort und Stelle ziemlich hoch gekauft werden muss. In Gabun sind es namentlich amerikanische Kapitäne, welche das Holz aufkaufen; ein kleiner Theil wird auch noch nach England geführt. Die Eingebornen bringen es in grossen Scheiten zum Verkauf, die aber noch von den Arbeitern in den Factoreien behauen werden müssen, ehe sie verschifft werden können. Die Neger lassen nämlich an den Scheiten noch grosse Partien des weissen, unbrauchbaren Holzes, welches erst abgehackt werden muss, weil sonst ein grosser Procentsatz völlig unbrauchbaren Materiales mit verfrachtet werden würde.

Das schwere Ebenholz ist in einigen Waldgebieten zwischen Gabun und Ogowe noch ziemlich häufig, aber im Allgemeinen ist der Handel nicht sehr bedeutend. Den Negern macht es grosse Mühe, die grossen Bäume zu fällen und das sehr harte Holz in Stücke zu schneiden; der leichtere und schnellere Erwerb, den sie durch den Gummihandel erreichen, ist ihnen natürlich viel lieber. Wie das Rothholz wird auch das Ebenholz nach der Anzahl der Stücke verkauft. Die natürliche Schlauheit der Eingebornen brachte sie sofort auf den Gedanken, die Stücke möglichst klein und dünn zu hacken, um mehr bezahlt zu bekommen. Während ich am Ogowe war, hatte dieser Unfug solche Dimensionen angenommen, dass die Factoreien erklären mussten, für einige Zeit, und zwar so lange kein Ebenholz zu kaufen, als die Neger nicht, wie früher, ordentliche

grosse Stücke, zu einem Minimalgewicht von ungefähr 20—25 Pfund, zum Verkauf bringen würden.

Der Handel mit Ebenholz ist jedenfalls vortheilhafter als derjenige mit Rothholz, dessen Werth in Europa immer mehr sinken dürfte; Ebenholz dagegen wird immer ein gesuchter Artikel bleiben, sein Vorkommen und seine Verbreitung auf der Erde ist nicht so bedeutend, als dass man diesem Zweige des westafrikanischen Handels nicht eine besondere und fortdauernde Aufmerksamkeit schenken sollte.

Erdnüsse (pistaces Arachis) werden in den verschiedensten Gegenden dieses Gebietes gebaut, aber meist nur zum eigenen Gebrauch der Eingebornen; nur sehr wenig wird von dieser Frucht ausgeführt, während in anderen Theilen der Westküste, ganz besonders aber in dem französischen Gebiet am Senegal und Gambia, diese Pflanze einen sehr wichtigen Exportartikel bildet. Diese Erdnüsse werden fast ausschliesslich in die Häfen des südlichen Frankreichs verschifft und dort wegen ihres Oelgehaltes ausgepresst.

Die Erdnüsse sind geröstet eine angenehm schmeckende Frucht, im Okandeland z. B. werden dieselben allenthalben angebaut und allgemein gegessen; mir selbst haben dieselben sehr oft zu einer wohlschmeckenden und gesunden Nahrung gedient, an welche ich mich sehr rasch gewöhnt habe.

Das sind so ziemlich alle Producte, welche in dem von mir angedeuteten Gebiet ausgebeutet werden. Gewiss werden die unendlichen Urwälder noch manches Brauchbare enthalten, aber entweder kennt man es noch nicht oder die Indolenz der Eingebornen kümmert sich nicht darum. So möchte ich nur auf den grossen Reichthum an Bienenwachs aufmerksam machen, der mir in den verschiedensten Theilen aufgefallen ist und der noch gar nicht benutzt wird; ebenso liefern zahlreiche dort vorkommende Schildkröten ein ganz vorzügliches Schildkrott, ohne dass man daran dächte, dasselbe zu verwerthen. Sobald man einmal die Wälder botanisch etwas näher kennen lernen würde, dürfte sich vielleicht auch ergeben, dass noch manches werthvolle Gewürz und manche wichtige Medizinpflanze darin enthalten ist.

Eine nicht unwichtige Angelegenheit für die Factoreien ist die Arbeiterfrage, und in dieser Richtung sind die Verhältnisse im Allgemeinen nicht so ungünstig, als man vielleicht erwarten könnte. Zur Erledigung der laufenden Geschäfte bedarf eine nur halbwegs grössere Factorei eine ziemlich grosse Anzahl Arbeiter; das Löschen und Laden der grossen Kauffahrer, häufig ausserordentlich schwierig bei dem Mangel an ordentlichen Häfen, der die Schiffe gewöhnlich

nöthigt, auf offener Rhede zu liegen, das Reinigen der grossen Quantitäten Gummi, das Herrichten des Nutzholzes u. A., dies Alles sind schwere Arbeiten, für welche Europäer unter den dortigen klimatischen Verhältnissen gar nicht geeignet sind; dieselben würden sehr bald den Anstrengungen unterliegen. Ebensowenig giebt sich aber die grosse Mehrzahl der einheimischen Bewohner zu solchen Arbeiten her und nur der Stamm der Kru-Neger ist es, welcher fast die ganze Westküste, von Liberia an bis Benguela hinab, mit Arbeitern für die Factoreien versorgt.

Die Heimath dieser Leute sind die Landstriche im Südosten von Monrovia, der Hauptstadt der Negerrepublik Liberia, bis zum Kap Palmas und tausende derselben verdingen sich jährlich auf Schiffe oder in die zahlreichen Factoreien, welche längs der ganzen Westküste Afrikas zerstreut sind.

Die „croo-boys“ verdingen sich gewöhnlich auf zwei bis drei Jahre für einen monatlichen Sold von 4—6 Dollars, der aber in den meisten Fällen in europäischen Gütern ausgezahlt wird. Bei Aufnahme eines Trupps dieser Neger für eine Factorei ist es Gebrauch, dem betreffenden Kru-Chef, welcher die Leute liefert, zwei Monatsgehalte für jeden Arbeiter pränumerando zu bezahlen, auch in Gütern, besonders Rum, Taback und Zeugen. In den Factoreien pflegt man die Leute in Trupps von 8—10 Mann einzutheilen, deren jeder einen Chef hat; dieser ist gewissermassen dem Factoristen gegenüber für seine Untergebenen verantwortlich, hat das Recht und die Verpflichtung, dieselben eventuell zu bestrafen u. s. w. Einer der croo-boys wird als Wachmann bestimmt; derselbe ist von aller Arbeit des Tages befreit, muss dafür aber während der Nacht die Factorei bewachen und durch wiederholtes Pfeifen oder Ausrufen seine Wachsamkeit beweisen. Die croo-boys kommen wie erwähnt, weit herum, aber doch in der Regel nur längs der Küste; in das Innere gehen sie ausserordentlich ungern, aus Furcht als Sclaven abgefangen zu werden. Diese Furcht ist um so mehr begründet, als sie selbst es in ihrem eigenen Lande genau so machen und eine grosse Anzahl Sclaven halten. Die Mehrzahl der in den Factoreien beschäftigten Kru dürften nicht Freie, sondern Sclaven sein. Mit Vorliebe verdingen sie sich auch auf Schiffe, aber nur auf Küstenfahrzeuge; für grössere Reisen ist es schon sehr schwer dieselben zu gewinnen, obgleich auch Ausnahmen stattfinden. Es kommt gar nicht so selten vor, dass einige Kru bis Liverpool mitfahren und ebenso sind sie auch schon in Hamburg gesehen worden. Während meiner Anwesenheit in Gabun wurde ein dem Hause C. Wörmann gehöriger Schooner expedirt, dessen Mannschaft zum grössten Theil aus croo-boys bestand. Ja

sogar um das Kap der guten Hoffnung sind einzelne dieser Neger gefahren und der aus Indien heimkehrende Reisende v. Schlagintweit-Sakünlünski traf in Aden ein Schiff mit einigen croo-boys. Indessen sind das nur vereinzelte Fälle, im Allgemeinen bleiben sie an der afrikanischen Küste, woselbst sie sich ungemein nützlich machen.

Das Auftreten der croo-boys gegenüber den übrigen Negerstämmen, in deren Gebiet die betreffende Factorei liegt, ist in den meisten Fällen ein sehr selbstbewusstes, während andrerseits diese die Kru-Arbeiter gern etwas von oben herab ansehen, eben weil sie arbeiten. Fast immer wird der croo-boy bei den so häufigen und unvermeidlichen Streitigkeiten zwischen Eingebornen und Factoristen auf Seite der letzteren stehen und denselben auf alle Weise energisch unterstützen. Mehr als einmal ist es vorgekommen, dass croo-boys die Factoreien ihrer Herren mit den Waffen in der Hand vertheidigt haben. Ein nicht geringer persönlicher Muth und ein festes Zusammenhalten aller Kru-Neger untereinander, wenn es gilt gegen die anderen Negerstämme aufzutreten, macht diese Leute zu einer wesentlichen und geradezu unentbehrlichen Stütze für das ganze System der Factoreien.

Andrerseits kann wieder nicht geleugnet werden, dass der Nationalfehler aller Neger, das Stehlen, auch mit zu den hervorragendsten Eigenschaften der Kru gehört. Nicht bloss Einbrüche einzelner Individuen in die für sie so verlockenden Magazine der Factoreien, sondern von einem Trupp regelrecht ausgeführte Plünderungen gehören nicht eben zu den Seltenheiten und es bedarf der ganzen Energie und Wachsamkeit der Europäer, um ihr Eigenthum zu schützen. Aber auch in diesem Falle sind die Kru meistens verführt durch die einheimische Bevölkerung; die von ihren Männern dazu aufgeforderten Weiber entwickeln eine widerliche Zudringlichkeit gegenüber den Kru und diese greifen natürlich mit Vergnügen zu; dann aber drohen die eigentlichen Ehemänner mit allen möglichen Palavern und treiben die armen croo-boys in die Enge, so dass diese schliesslich zur Befriedigung ihrer Gegner zum Stehlen ihre Zuflucht nehmen.

Die croo-boys sind im Allgemeinen ein kräftiger Menschenschlag, willig zur Arbeit und deshalb vom allergrössten Vortheil für die Europäer. Selbst die regelmässig zwischen Liverpool und St. Paul de Loanda verkehrenden Postdampfer nehmen, sobald sie an der Kru-Küste angelangt sind, eine Partie dieser Neger als Arbeiter auf und setzen dieselben auf der Rückfahrt wieder in ihre Heimath ab.

In den meisten Fällen ist es Sitte, dass die croo-boys ihren Lohn nicht jeden Monat ausgezahlt erhalten, sondern erst am Schluss ihrer ganzen Dienstzeit; während derselben nehmen sie nur das auf, was sie absolut nöthig haben und so kommt es vor, dass viele dieser Neger, wenn sie in ihre Heimath zurückkehren, ganze Koffer voll europäischer Waaren mitbringen. Wenn es ihnen dann gelingt, ohne von ihren eigenen Landsleuten ausgeplündert zu werden, ihr Heimathsdorf zu erreichen, so sind sie für einige Zeit wohlhabende Leute. Gar nicht selten verdingen sie sich ein zweites und drittes Mal als Arbeiter, ja ich habe Leute gesehen, die zehn Jahre zur grössten Zufriedenheit ihrer Herren gedient hatten und von diesen mit einer Art Diplom versehen worden waren, auf welches sie mit Recht stolz waren und das sie gern vorzeigten.

Die Behandlung der Kru seitens der Europäer ist durchschnittlich eine gute, was ja nur im Interesse der letzteren liegen kann; wenn einzelne Ausnahmen vorkommen, so beweisen diese nur die Regel.

Während die croo-boys sowohl zu Wasser als auch in den Factoreien recht brauchbare Arbeiter abgeben, dürfte es aber sehr schwer sein, dieselben an die Plantagenarbeit zu gewöhnen. Andrerseits muss aber die Möglichkeit und Nothwendigkeit der Anlage von Plantagen in vielleicht gar nicht so entfernter Zeit in Betrachtung gezogen werden.

Wie früher erwähnt ist die Ausbeutung der Wälder in der Nähe der Küste bereits derart fortgeschritten, dass die Producte schon weit aus dem Innern geholt werden müssen und sich durch den Transport, besonders aber durch den stark an Gaunerei streifenden Zwischenhandel der Küstenbevölkerung enorm vertheuert haben. Wenn der Gewinn noch im Verhältniss zur Mühe und zum Risico stehen soll, müssen die Europäer suchen, direct mit den Bewohnern des Innern zu verkehren. Wo dies aber die Eifersucht gewisser Stämme nicht zulässt, dürfte der Handel im Laufe der Zeit immer mehr abnehmen und Europäer sowohl wie Eingeborne würden nach einem Ausweg trachten müssen. Dass die klimatischen und zum Theil auch die Terrainverhältnisse für die Anlage von Plantagen durchaus geeignet sind, dürften der blühende Zustand der Kaffee- und Cacao-Plantagen auf den Inseln St. Thomé und Principe (wenigstens so lange dort noch Sclaverei herrschte), sowie der Aufschwung, den die Kaffee-Pflanzungen in Liberia genommen haben, beweisen. Es handelt sich also nur um Arbeiter, allerdings die Hauptfrage.

Man hat versucht, auf den erwähnten portugiesischen Inseln croo-boys als Plantagenarbeiter zu gewinnen, aber bis jetzt (d. h.

bis Ende 1876) ohne Erfolg. Hunderte und Tausende derselben hat man durch Versprechungen aller Art dahin gebracht; die Behandlung und der Lohn sollen ausnehmend gut gewesen sein, die Arbeit viel weniger anstrengend als in den Factoreien, aber die croo-boys benutzten jede sich bietende Gelegenheit zum Entfliehen; wo sie ein Canoe auftreiben konnten, bemächtigten sie sich desselben und riskirten lieber die gefährliche Meerfahrt, als dass sie länger die ihnen verhasste Arbeit verrichtet hätten.

Andrerseits gewinnen die Kaffeeplantagen in Liberia, wie erwähnt, immer grössere Ausdehnung und das Product nimmt bereits eine hervorragende Stellung auf den europäischen Kaffeemärkten ein. Während ich in Monrovia war, befand sich daselbst ein Agent von Plantagenbesitzern auf Ceylon, der beauftragt war, liberianische Kaffeepflanzen aufzukaufen und nach Indien zu schicken!

Allerdings haben die „coloured gentlemen" von Liberia einen grossen Vortheil in der Behandlung von Negerarbeiten gegenüber dem Europäer; aber immerhin dürfte es vielleicht doch im Laufe der Zeit möglich sein, Plantagenarbeiter heranzubilden.

In den grossartigen Gartenanlagen der französischen Mission in Gabun sind auch Kaffee- und Cacaosträucher angepflanzt und die Producte beider Pflanzen sind ganz vorzüglich. Die klimatischen Verhältnisse in den Gabunländern sind also geeignet; Raum ist gleichfalls genügend vorhanden in den meist bewaldeten Gebieten zwischen Mundahfluss und Gabun, besonders aber auch in dem mehr offenen, stellenweise prärieartigen Landstrichen zwischen Kap Lopez und Gabun. Es handelt sich also nur um die Arbeiter. Die Idee, Kuli's aus Asien einzuführen, ist schon mehrfach aufgetaucht; es ist jedenfalls ein kostspieliger Versuch, aber es ist kaum anzunehmen, dass die französische Regierung etwas gegen diese im Interesse ihrer Colonie auszuführende Einrichtung haben würde; immerhin aber würde es nach allen Richtungen hin vortheilhafter sein, wenn man eingeborne Arbeiter gewinnen könnte, und wenn besonders die einflussreichen Eingebornen, die ja im Besitz von zahlreichen Sclaven sind, die ihnen jetzt nicht viel mehr nützen, ja nur eine Plage und Gefahr bilden, diesen ihren Einfluss zur Heranziehung ihrer Untergebenen für Plantagenarbeit verwenden möchten. Europäer, die so etwas in Angriff nehmen wollten, würden sich gewiss finden.

Gabun besteht im Wesentlichen aus zwei Ortschaften: Plateau, der Sitz der französischen Behörden, mit einigen unbedeutenden von Franzosen gehaltenen Factoreien und einer prächtig eingerichteten katholischen Mission, und Glass, woselbst sich Engländer und Deutsche angesiedelt haben, mit einer anglikanischen Mission. So

ziemlich der ganze Handel in den Gabunländern liegt in den Händen zweier Häuser; einer grossen Liverpooler Firma und des Hamburger Handelshauses C. Wörmann. In den Factoreien des letzteren bin ich auf das liebenswürdigste aufgenommen und in meinen Bemühungen unterstützt worden. Durch die Empfehlungen des Herrn C. Wörmann an seine Agenten in Westafrika, besonders an den deutschen Consul Herrn Wölber, sowie die Herren Schulze, Schmieder und Lübcke, ist es mir allein möglich gewesen, meine Reisen in der Weise durchzuführen, dass sie nicht als ganz erfolglos zu betrachten sind. Die Unterstützung in Rath und That seitens der deutschen Landsleute wird mir immer eine der angenehmsten Erinnerungen an eine Lebensperiode bleiben, die freilich viele der unangenehmsten und traurigsten Situationen aufzuweisen hat. Andererseits gewähren die bei einer solchen Reise gewonnenen Resultate, die neuen Thatsachen und neuen Gesichtspuncte doch schliesslich eine grosse Befriedigung.

In Gabun war bisher die Centralfactorei dieses Hamburger Hauses und von hieraus werden die europäischen Güter in die verschiedenen Zweigfactoreien geschickt, z. B. nach Kamma, Elobi (Insel in der Bai von Corisco), dem Munifluss, Batta, Malimba etc., sowie in die später ausführlicher zu erwähnenden Ogowefactoreien. Neuerdings hat man aber auf der erwähnten Insel Elobi grössere Magazine erbaut, sodass der Sitz des Hauptagenten jetzt auf diese kleine Insel verlegt ist.

Der Handel selbst, also das Eintauschen der Landesproducte gegen europäische Waaren, ist äusserst complicirt und der Mangel einer gangbaren Münze — wenn es selbst nur, wie in anderen Theilen Afrika's, Kauri-Schnecken wären! — sehr fühlbar. Die in den Gabungegenden beliebtesten europäischen Waaren sind vorzugsweise folgende: Baumwollstoffe in den verschiedensten Mustern und von verschiedener Güte; Gewehre, und zwar nur Steinschlossgewehre, und Pulver. Die Eingebornen, wenigstens die weiter im Innern wohnenden, mögen keine anderen Flinten haben; gezogene Gewehre an Schwarze zu verkaufen ist neuerdings von dem französischen Gouvernement verboten worden. Veranlassung dazu gab das immer drohender sich gestaltende Auftreten der Fan, die schon kaum eine Tagereise weit von den Wohnungen der Europäer ihre Hütten errichtet haben. Wichtig sind ferner Rum und Gin für die reicheren gabunesischen Händler, besonders auch für deren Frauen, Liqueure; ferner Taback, Salz (letzteres für den Ogowehandel von grösster Wichtigkeit, da es im Innern kein Steinsalz giebt und dieser Artikel sehr gesucht ist), Neptuns (d. s. Messingblech in Form grosser flacher Pfannen), dicker

Kupfer- und Messingdraht, Glasperlen in den mannichfaltigsten Farben und Grössen, allerhand Töpferwaaren, die verschiedensten Eiseninstrumente (Messer, Aexte, Feilen etc. etc.) sowie eine grosse Anzahl von allerlei Kurzwaaren. Selbst alte möglichst bunte Soldatenuniformen, Helme, grosse Reitersäbel etc. sind Gegenstände, welche eine Factorei haben muss, da dieselben bei den tiefer im Innern wohnenden Stämmen noch immer eine grosse Anziehungskraft besitzen.

Für diese diversen europäischen Waaren hat sich nun im Laufe der Zeit ein gewisser, feststehender Geldwerth entwickelt, wenigstens in dem Verkehr zwischen Europäern und Gabunesen. Wenn letzterer in eine Factorei kommt und, sagen wir für 10 Dollars, Gummi verkauft, so erhält er dafür eine bestimmte Anzahl von Gütern, die er allerdings willkürlich auswählen kann, von denen aber jeder Artikel einen bestimmten Werth hat. Anders ist es beim Verkehr mit den Buschnegern; dort wird durch langwieriges Hin- und Herhandeln das betreffende Naturproduct eingetauscht.

Man muss übrigens nicht glauben, dass man jeden beliebigen europäischen Artikel als Tauschmittel oder zur Bezahlung verwenden kann; die Neger haben ebenso eine sich im Laufe der Zeiten ändernde Mode, wie wir. Die Factoristen müssen genau wissen, was für Artikel bei einem bestimmten Stamme beliebt sind, und ebenso musste ich mir bei meinen Reisen ein entsprechendes Waarenmagazin einrichten. So sind beispielsweise bei den Ogowestämmen grüne und auch weisse kleine Glasperlen unbeliebt, dagegen kleine rothe und schwarze, sowie auch sehr grosse blaue und schwarze Perlen sehr gesucht. Ich erinnere mich, bei meiner ersten Okandereise eine grosse Quantität kleiner weisser Perlen mitgenommen zu haben; ich hatte sehr viel Mühe dieselben los zu werden und wurde allgemein getadelt, dass ich diese, nach Okandebegriffen, unschönen Schmuckgegenstände mitgebracht hatte. Es lässt sich übrigens nicht leugnen, dass rothe und tiefschwarze Farben der dunklen Haut der Neger entschieden besser stehen, als z. B. grün, weiss oder gelb gefärbte Perlen; vielleicht ist es auch ein schlummerndes mehr instinctives ästhetisches Gefühl, welches den Neger veranlasst, rothen und schwarzen Farben den Vorzug zu geben.

Complicirt wird der Einkauf von Naturproducten in den Gabunländern noch dadurch, dass man für bestimmte Gegenstände auch nur bestimmte Waaren hat. So unterscheidet man z. B. in Gabun ivory-goods von rubber-goods.

Besonders der Elphenbeineinkauf ist ein ausserordentlich mühsames und die unglaublichste Geduld erforderndes Geschäft. Ich

habe wiederholt Verhandlungen über einen Elphenzahn beigewohnt, die oft mehrere Tage dauern, und habe nur die Geduld der Factoristen dabei bewundern können! Gewöhnlich verlangt der Neger den Preis für den Zahn nur in zwei Artikeln, in Gewehren und Neptuns. Ist man nach langem Hin- und Herreden über die Anzahl dieser beiden Gegenstände übereingekommen, so beginnen die Verhandlungen darüber, wieviel von den Gewehren wirklich bezahlt und wieviele davon durch andere Artikel ersetzt werden sollen; dasselbe gilt von den Neptuns. Hat man z. B. den Preis eines Zahnes zu 20 Gewehren und 40 Neptuns vereinbart, so verlangt schliesslich der Neger nur 12 Gewehre und 25 Neptuns in Natur und für den Rest von 8 Gewehren und 15 Neptuns eine entsprechende Anzahl anderer Gegenstände: Pulver, Salz, Zeuge, Eisenwaaren, Geschirre, Perlen, Kupfer- und Messingschmuck, Hüte, Gürtel, Kappen, kurz zahllose kleine Gegenstände. Diese Auswahl der Gegenstände führt nun meist zu ungemein langwierigen und lästigen Verhandlungen zwischen den Eingebornen und Europäern.

Uebrigens sind die Ansprüche der Neger wenigstens in Gabun bereits so gross, dass der Gewinn der Europäer speciell beim Elphenbeinkauf durchaus nicht etwa so bedeutend ist, als man glaubt; überhaupt gehört der sprichwörtliche ungeheure Gewinn, den die Europäer durch das Ausbeuten dieser uncultivirten Gegenden haben sollen, schon zum grossen Theil in das Gebiet der frommen Sage; es hat gewiss eine Zeit gegeben, in welcher die werthvollen afrikanischen Naturproducte sehr billig zu haben waren und noch jetzt sind dieselben im Innern zu sehr billigen Preisen zu kaufen, aber dieses Innere ist dem europäischen Kaufmann bis jetzt immer noch verschlossen und ein häufig an Gaunerei streifender Zwischenhandel der Küstenbewohner hat die Producte im Laufe der Jahre in enormer Weise vertheuert. Dazu kommt an denjenigen Plätzen, in welchen europäische Staaten sich festgesetzt haben, die Erhebung von nicht unbedeutenden Zöllen, und gerade Gabun ist in dieser Richtung seit einigen Jahren mit ziemlich hohen Steuern belegt worden. Die Colonie trägt, wie überhaupt die Mehrzahl der kleinen französischen Plätze, die Erhaltungskosten nicht und das Mutterland muss jährlich noch viel drauf zahlen; kurz nach dem deutsch-französischen Kriege hatte man sogar die Idee, Gabun zu einer blossen Kohlenstation zu degradiren, es blieb aber schliesslich bei einer Reducirung der Garnison. Auch die wiederholt aufgetauchten Gerüchte eines Austausches von Gabun mit einer englischen Insel in Westindien sind nie zur Ausführung gekommen.

Während also in Gabun durch den Einfuhrzoll für die europäischen Waaren und den Ausfuhrzoll für die Landesproducte die letzteren in nicht unbedeutender Weise vertheuert werden, giebt es noch eine ganze Reihe von Puncten an der afrikanischen Küste, welche herrenlos, d. h. noch im unumschränkten Besitz der Eingebornen sind. Dort ist natürlich der Handel ein freier, aber die Factoreien sind auch so ziemlich ohne allen Schutz und nur auf eigene Hülfe angewiesen. Zu diesen freien Gebieten gehören z. B. die Gebiete an der Congo-Mündung bis nach Kamma hinauf in nördlicher Richtung, während im Süden des Congo die portugiesischen Besitzungen beginnen; dahin gehört ferner die ganze Küste von der Bai von Corisco an bis zu der Negerrepublik Liberia, auf welcher ganzen Strecke nur an einigen Puncten, und zwar an der Goldküste und in Lagos englischer Einfluss durchgedrungen ist, während z. B. die für den Palmöl-Handel so wichtige Region der oil-creeks (Camerun, Calabar und einige Mündungsarme des Niger) noch vollständig im Besitz der Eingebornen ist. So lange friedliche Zustände herrschen, wird demnach der Gewinn der Factoreien in diesen Theilen der Küste bedeutenderer sein als in denjenigen, wo sich Europäer festgesetzt haben. So ganz schutzlos sind übrigens die an solchen Puncten exponirten Europäer nicht; in der Congo-Gegend kreuzen beständig eines oder zwei englische Kriegsschiffe, die, sobald sie zu Hülfe gerufen werden, immer interveniren; andrerseits befindet sich auf der spanischen Insel Fernando Po ein englischer Consul, dem gleichfalls ein kleines Kanonenboot zur Verfügung steht und der von da aus verhältnissmässig leicht die Interessen der Europäer in den Oeldistrikten zwischen Niger und Gabun schützen kann.

Da in die an der Meeresküste gelegenen Factoreien sehr wenig Producte zum Verkauf gebracht werden, so mussten die Europäer, wie erwähnt, an den verschiedensten Puncten Zweigfactoreien anlegen; aber die Eingebornen suchen es möglichst zu verhindern, dass bei irgend einem Stamm im Innern eine Niederlassung entstehe. Sie beanspruchen für sich allein den vermittelnden Verkehr zwischen den producirenden Nationen und den Europäern, und da nun die Wälder schon sehr tief hinein ausgebeutet sind, so müssen die Producte weit hergeholt werden; ein Volk verkauft sie an das andere, und so bekommt der Europäer z. B. einen Elephantenzahn erst aus dritter und vierter Hand, und der ursprünglich geringe Preis desselben ist durch diesen Zwischenhandel in enormer Weise gestiegen. Um nun diesem Uebelstande in Etwas wenigstens abzuhelfen, hat man zu einem Mittel gegriffen, das zwar diese Ver-

hältnisse nicht vollständig beseitigt, aber doch schliesslich das einzige ist, um überhaupt grössere Quantitäten von Producten zu erhalten. Die Factoreien engagiren eine Anzahl eingeborner Gabunesen, besonders solche, die durch längere Zeit von den Europäern doch wenigstens etwas cultivirt sind, als Händler (trade-men), und schicken dieselben mit einer grösseren Anzahl Waaren (trust) in das Innere. So gehen z. B. in Gabun mehrere trade-men auf den Como und Rembo, lassen sich für 4—6 Monate in einer ihnen passend scheinenden Gegend nieder und errichten eine fliegende Factorei. Hier kaufen sie nun alles ein, was ihnen zugebracht wird, schicken auch einzelne ihrer Begleiter in die Ortschaften der umliegenden Wälder, um nach Producten zu sehen und bringen dann, wenn ihre Güter zu Ende sind, oder wenn aller Vorrath angekauft ist, die Resultate ihrer Thätigkeit in die Hauptfactoreien zurück. Es ist dies eine Lieblingsthätigkeit der Gabunesen; von einer Factorei trust zu bekommen und zu den Akelle oder irgend einem andern Stamm im Innern geschickt zu werden, ist das Ideal, welches ein jeder freie Gabunese sich gesteckt hat. Freilich ist es für den Europäer ein grosses Risico. Ein grösserer trade-man erhält oft für eine einzige Campagne Waaren im Werth von mehreren Tausend Dollars anvertraut, eine halbwegs grössere Factorei muss aber immer eine ganze Anzahl Händler halten. Der trade-man erhält natürlich einen bestimmten Gewinnantheil für die gekauften Waaren, ausserdem aber gewöhnlich auch einen festen Monatsgehalt, Böte und Canoes mit den dazu nöthigen Ruderern, sowie die Kosten des Unterhaltes für sich und seine Begleitung. Dagegen bietet der Händler dem Weissen gar keine Garantien; werden die Böte ausgeraubt, was ja oft geschieht, so ist das eben Sache der Hauptfactoreien und verliert der Händler bei einer solchen Affaire etwas von seinem Privateigenthum, oder wird er oder irgend einer seiner Leute verwundet, so muss die Factorei Schadenersatz leisten. Ebensowenig ist eine Controlle des in den Wäldern hausenden Händlers möglich; die Europäer müssen einfach glauben, dass die Producte so und soviel gekostet haben; wenn dieselben auch überzeugt sind, dass sie billiger waren und dass der Händler von den ihm anvertrauten Waaren für sich genommen und Producte oder Sclaven gekauft hat, so kann man dagegen eben nichts thun. Das System ist kein gesundes, aber für den Augenblick durch kein anderes zu ersetzen. Die Küstenbewohner dulden nicht, dass die Factoreien in dem Innern unter Leitung eines Europäers Niederlassungen gründen, und von ihrem Standpuncte ist dies schliesslich auch begreiflich. Andrerseits sind aber auch die klimatischen Verhältnisse in den feuchten Waldgebieten so schlecht, dass man die-

selben immer den Eingebornen wird überlassen und einfach versuchen müssen, mit diesen einen möglichst guten modus vivendi zu finden.

Was nun die Zukunft des Handels in den Gabun- und Ogoweländern betrifft, so mag auf Folgendes aufmerksam gemacht werden.

Durch ein völlig unrationelles Ausrottungssystem sind die Wälder in der Nähe des Meeres auf weite Strecken hin ihrer werthvollen Producte beraubt. Die Elephanten haben sich fast überall weit in das Innere zurückgezogen, und bei den unausgesetzten Verfolgungen, denen diese Thiere ausgesetzt sind, muss die Zeit bald heranrücken, in denen das Elphenbein immer seltener werden wird. Die Nutzhölzer nahe der Küste sind niedergeschlagen und die Bewohner des Inlandes haben keine Gelegenheit, diese schwierig zu transportirenden Producte in die Hände der Europäer gelangen zu lassen. Die Gummiliane ist in der Nähe des Meeres bereits ganz verschwunden und die Händler der Europäer müssen schon weit reisen, um grössere Quantitäten Gummi zu erhalten. Freilich sind tiefer im Innern die Wälder noch reich an dieser Ranke, und ich erinnere mich hierbei an die Reise vom Okandeland durch das Fangebiet zu den Aduma. Mein Fanführer machte mich beständig auf die zahlreichen mächtigen Schlingpflanzen aufmerksam und schnitt mit seinem Messer daran, um mir den weissen Gummisaft zu zeigen; aber diese Gebiete liegen noch zu weit, um schon in den Bereich einer regelrechten Ausbeutung gezogen werden zu können. Die Schwierigkeiten des Transportes auf dem Ogowe innerhalb des Gebietes der Stromschnellen sind ganz unüberwindlich, und die Reichthümer dieser Gebiete werden noch für längere Zeit unzugänglich sein; die Zustände aber unter den dortigen Bewohnern geben keine Hoffnung, dass in dieser Richtung bald eine Aenderung zum Besseren eintreten wird.

Der jährlich unbedeutender werdende Handel in der eigentlichen Colonie Gabun zwang die Factoreien neue Hülfsquellen zu suchen, und besonders günstig schien der grosse Ogowefluss, in dessen Stromgebiete zahlreiche kleine Völkerschaften wohnen und der ausserdem Gelegenheit giebt, etwas weiter im Innern des Continentes direct mit den Eingebornen zu verkehren. Aber in den ersten Jahren wurde dieser Ogowehandel ungemein durch die an der Küste wohnenden Orungu gestört, welche einfach behaupteten, ihnen gehöre der Strom, und nur durch ihre Vermittelung dürften die Weissen daselbst Handel treiben. Trotzdem legten zwei Handelshäuser, das erwähnte Liverpooler und C. Wörmann (Hamburg), ungefähr 25 Meilen flussaufwärts, im Gebiete der Galloa, Factoreien an. Die Güter wurden während der Regenzeit bei hohem Wasserstand hinaufgeschafft; während der trockenen Zeit wurden möglichst viele Einkäufe an

Gummi und Elphenbein gemacht, welche Producte von den in der folgenden Regenzeit wiederkehrenden kleinen Dampfern hinab nach Gabun befördert wurden. Freilich haben wiederholt die Orungu die friedliche Entwickelung dieses Handels gestört; im Anfang suchte man sie damit zu beruhigen, dass man ihnen von jedem flussaufwärts geschickten Waarentransport ein beträchtliches Geschenk überliess; einerseits aber wurden die Anforderungen immer unverschämter, und andrerseits konnten die Factoristen im Besitz von Dampfern bequem durch das Gebiet der Orungu durchfahren, ohne belästigt zu werden, kurz, man unterliess diesen gezwungenen Zoll schliesslich ganz, worüber die Orungu empört waren. Auf meiner Rückreise den Ogowe hinab aus dem Innern an die Küste war ein äusserst unangenehmer Zwischenfall eingetreten. Schon wenige Tagereisen von Kap Lopez entfernt, erfuhren Herr Lübcke (der Wörmann'sche Agent am Ogowe) und ich, dass die Orungu ein diesem Hause gehöriges Schiff, welches bei Kap Lopez vor Anker lag und den Dampfer erwartete, der es hinaufschleppen sollte, völlig ausgeplündert und sogar die Weissen bedroht hatten. Der Kapitän des Schiffes hatte heimlich einige croo-boys in einem Canoe nach Gabun geschickt, um Hülfe zu holen, und als wir mit unseren Canoes ankamen, war schon ein kleiner französischer Schooner mit Soldaten zur Stelle; man hatte bereits einige Rädelsführer gefangen, einige Dörfer niedergebrannt und Strafen dictirt. Wenn man nur schon früher so schnell und energisch bei den Räubereien dieser Eingebornen eingeschritten wäre, wie in diesem Falle, so wäre das französische Ansehen grösser und die friedliche Entwicklung des Handels, die ja nur im Interesse der Colonie liegen kann, wäre nicht so oft gestört worden.

Die grössten Mengen von Gummi und Elphenbein erhalten die Ogowefactoreien durch die Akelle, ein zahlreiches und mächtiges Volk, das am linken Ufer des Ogowe sich in derselben Weise Einfluss zu verschaffen gewusst hat, wie die Fan am rechten. Sie erstrecken sich nach Süden bis an den See Jonanga, wo ihre Dörfer dicht bei denen der Galloa errichtet sind, wohnen zahlreich in dem gorillareichen, hügeligen Waldterrain zwischen diesem See und dem Rembo Ngunie und reichen von da in nördlicher und nordöstlicher Richtung bis in das Okandeland hinauf, wo sie den Namen Mbangwe führen. Die Expeditionen der eingebornen Händler, die von den Factoreien ausgesendet werden, erstrecken sich demnach auch nur in das Akellegebiet. Es ist ein räuberisches und unzuverlässiges Volk, diese Akelle, aber sie sind auch Geschäftsleute ersten Ranges; man könnte sie mit den Juden oder noch besser den Armeniern vergleichen, die ja auch bei uns die geriebensten Kaufleute sind.

Auf dem Rembo Ngunie, der weit nach Süden hinab Akelledörfer an seinen Ufern zeigt, sind leider auch durch Stromschnellen dem Vordringen der Händler Grenzen gesetzt. Nur wenige Meilen flussaufwärts von seiner Mündung beginnen bei Samba Katarakte, an welche sich weiterhin die Fugamifälle anschliessen (Duchaillu hat dieselben Eugenia-Fälle getauft), beide Oertlichkeiten bekannt durch einige Sagen, die im Munde der Eingebornen kursiren. Es ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden, die beladenen Canoes über diese Schnellen hinwegzubringen, und selbst wenn das gelingt, so sind die Verhältnisse weiterhin so unsicher, dass die Händler nur mit grosser Vorsicht und gut bewaffnet sich bewegen können. Ausplünderungen von Canoes seitens der Akelle gehören noch immer zu den nicht selten stattfindenden Ereignissen.

Als Händler auf dem Ogowe nehmen die Factoristen gegenwärtig zum grossen Theil Senegalesen, während früher nur Gabunesen und Orungu benutzt wurden. Das französische Gouvernement in Gabun hat einige Hundert schwarzer Marinesoldaten, Laptôts, zu seiner Verfügung; es kommt nun sehr häufig vor, dass einige derselben, sobald ihre Dienstzeit vorüber ist, in Gabun bleiben und sich den Factoreien als Händler anbieten. Sie wissen sich den Eingebornen gegenüber in grossen Respect zu setzen, besitzen auch in der That einen grösseren persönlichen Muth, als die durchschnittlich unglaublich feige einheimische Bevölkerung, und bieten den Factoreien insofern grössere Garantien und relativ mehr Sicherheit, als sie sich als französische Unterthanen betrachten und von den Behörden bei etwaigen Veruntreuungen zur Verantwortung gezogen werden können. Es sind nur einige freie Senegalesen, besonders die Familien Djernu, Samba, Bubu u. A. m., welche mit einem grossen Anhang von ausgedienten Laptôts nach und nach den Zwischenhandel den eingebornen Gabunesen entziehen und an sich reissen; die letzteren sind natürlich darüber unwillig, können aber nichts dagegen thun.

Diese arabischen Händler dehnen ihre Handelszüge auf dem Ogowe immer weiter aus; bereits sind von ihnen die auf den Inseln innerhalb des Gebietes der Ogowe-Stromschnellen wohnenden Okota besucht worden und ebenso suchen sie mit den so allgemein gefürchteten Fan in directen Verkehr zu treten; das kann dem Handel nur von Vortheil sein. Die Fan bewohnen ein ungeheuer grosses Waldgebiet und dulden Niemand darin; sie sind tüchtige Jäger und überhaupt arbeitsamer als die übrigen Stämme; sie wünschen überall mit den Weissen direct zu verkehren, ohne durch die Küstenbevölkerung, die den Zwischenhandel als ihr Monopol auffasst, auf die unverschämteste Weise betrogen zu werden. Wenn demnach, wie es schon

während der letzten Zeit meiner Anwesenheit in den Ogowefactoreien der Fall, die Fan aus dem Innern ihres Waldgebietes herauskommen und ihre Dörfer dicht am Ufer des Flusses errichten, ja jetzt bereits höchstens eine Tagereise weit von den Factoreien entfernt sind, so kann das einerseits nur dem Handel von Vortheil sein und demselben neue Hülfsquellen eröffnen, andrerseits aber sind die Europäer sowohl als auch die ansässige Ogowebevölkerung genöthigt, die umfangreichsten Vorsichtsmassregeln zu ihrem Schutz zu treffen, solange die Regierung in Gabun nicht in der Lage zu sein glaubt, durch Stationirung eines kleinen Kanonenbootes an der Mündung des Rembo Ngunie die Interessen ihrer Unterthanen schützen zu können.

Aeusserst hinderlich für den Handel ist der Umstand, dass nur während der Regenzeit, welche die heissere und ungesundere ist, ein Verkehr mit Schiffen zwischen den Factoreien am Ogowe und Gabun stattfinden kann. Während der trocknen (kälteren und gesunderen) Zeit wird der Fluss stellenweise so flach, dass selbst Canoes über die Sandbänke geschoben werden müssen. Die Differenzen im Wasserstand betragen wenigstens 15 Fuss und während der trocknen Jahreszeit sieht der sonst majestätische Fluss äusserst öde und traurig aus: ausgedehnte, 5—6 Fuss und mehr aus dem Wasser hervorragende Sandbänke ziehen sich quer durch den Fluss, eine sterile gelbe Fläche ohne Leben, nur stellenweise schmale seichte Wasserfäden für einen mühsamen Canoeverkehr übrig lassend. Ende August oder Anfang September beginnen die Gewässer allmählig zu steigen, eine Sandbank nach der andern verschwindet unter dem Wasser und ist darnach das Bett mit einer imposanten Wassermasse gefüllt, welche gestattet, dass Dampfer, mit ziemlich grossen Schoonern im Schlepptau, bis dicht an die Factoreien gelangen können. Darauf wird der Fluss wieder allmählig seichter, die kleine trockene Zeit bis zum December tritt ein, worauf ein neues Steigen beginnt, welches während der grossen bis Ende Mai dauernden Regenzeit anhält. Von da an bis gegen August ist ein Verkehr mit grösseren Fahrzeugen nicht gut möglich, nur einzelne Canoes stellen die nothwendigste Verbindung zwischen den Factoreien und Gabun her, und das geht besonders flussaufwärts ausserordentlich langsam, denn die Strömung des Flusses ist selbst während der trockenen Zeit nicht unbedeutend.

Aeusserst vortheilhaft würde es sein, wenn es einen Landweg gäbe von den Factoreien nach Gabun. Hin und wieder unternehmen einzelne Schwarze die Reise, indem sie zunächst zu den Adjumba reisen, von da durch das Fangebiet an den Rembo, auf welchem man leicht nach Gabun gelangen kann. Die ganze Tour ist unter günstigen Verhältnissen in vier Tagen möglich und man vermeidet dabei

die immer unangenehme Seereise von Kap Lopez nach Gabun; aber andrerseits stören, wie überall, auch hier die Fan den freien Verkehr. Man hat zwei Tage durch einen nur von Fan bewohnten sumpfigen Wald zu marschiren, und es ist schon wiederholt vorgekommen, dass diese Cannibalen den Durchzug verweigert haben. Auch liegen dieselben in beständiger Fehde mit den Nachbarstämmen, besonders den Akelle u. A., sodass dieser Weg immer unsicher sein wird.

Im Allgemeinen sind die klimatischen Verhältnisse in dem Theile des Ogowegebietes, in welchem sich die Factoreien befinden, nicht besonders ungesund und bei rationeller Lebensweise kann es ein Europäer schon einige Zeit aushalten. Es giebt jedenfalls viel ungesundere Plätze, wie z. B. die mitten von mangrove-swamps umgebenen Dörfer am Kap Lopez und Kamma. Es ist übrigens eine auffallende Erscheinung, die ich wiederholt beobachtet habe, dass die Europäer den Ort, an welchem sie wohnen, als den gesundesten halten. Als ich in Banana an der Congomündung war und man erfuhr, dass ich von Gabun komme, war man erstaunt zu hören, dass ich das dortige Klima für erträglich hielt und meinte, es könne ja nichts Schlimmeres geben als Gabun; umgekehrt wurde ich in Gabun auf's Eindringlichste vor dem mörderischen Klima des Congo gewarnt. Die Bewohner von St. Paul de Loanda halten ihre Stadt, wenigstens den höher gelegenen Theil, für ungemein gesund, während dieselbe von anderen Leuten als die grösste Pesthöhle der Welt betrachtet wird. Leider giebt es keinen Punct an der Westküste (vielleicht Mossamedes in Benguela ausgenommen), der von allen Leuten für gesund gehalten würde, wohl aber sehr viele, über deren absolut schlechtes Klima keine Meinungsverschiedenheiten herrschen. Zu den letzteren gehört Gabun entschieden nicht, wohl aber das erwähnte Kap Lopez, ferner die Inseln Fernando Po, Thomé, Principe, sowie die sogenannten oil-creeks: Camerun, Old- und New-Calabar, Bonny Opobo u. A. m. Der regelmässig eintretende Wechsel von Land- und Seebrise in Gabun ist für die sanitären Zustände in dieser französischen Colonie von grösster Wichtigkeit.

Versuche, das System der Factoreien von der Mündung des Rembo Ngunie aus weiter nach dem Innern hin zu erweitern, sind mehrfach gemacht worden, und besonders hat man das Okandeland im Auge gehabt. Ich bin zweimal daselbst gewesen, einmal länger als ein halbes Jahr, und habe Land und Leute genau kennen gelernt. Gegenüber den trostlosen, monotonen, düsteren Waldlandschaften, die sich nicht blos an der Küste finden, sondern noch weit in das Innere hineinreichen, macht das Okandegebiet einen ausserordentlich ange-

nehmen Eindruck. Eine meilenweit ausgestreckte, grasbewachsene Prärie, unterbrochen von einzelnen Waldpartien und durchströmt von einer Anzahl kleiner Bäche, fast nach allen Seiten hin von Hügelreihen umgrenzt, bildet den Wohnort der mehrere Tausende zählenden Okandebevölkerung. Man kann drei Districte unterscheiden, den von Mbombi, den Lopedistrict und Aschuka; letzterer bildet den östlichsten Theil des Landes, ist schon ziemlich bergig und wird nur durch den dem Ogowe zuströmenden Ofue von den Fan getrennt; nach Süden hin aber schliesst sich das Volk der Asimba an.

In diesem hübschen, hochgelegenen, offenen und nicht sehr ungesunden Lande ist bis jetzt noch gar kein Handelsverkehr; nur Sclavenhändler, besonders der einflussreiche und wegen seiner Zauberkraft gefürchtete Iningakönig Renoki kommt fast jedes Jahr einmal hinauf, um Sclaven zu kaufen; Lope ist ein grosser Platz dafür, und die Okande bringen nicht nur ihren Vorrath an diesem „Artikel" dahin, sondern selbst die weiter im Innern wohnenden Oschebo und Aduma kommen manchmal so weit herab; gleich den Ininga und Galloa kommen auch Okota und Apinschi zuweilen in das Okandeland, sodass zu gewissen Zeiten in der Ebene von Lope ein sehr interessantes Leben und Treiben herrscht.

Das Land ist fruchtbar und reich; zahlreiche Heerden von wilden Rindern durchstreifen die Ebenen, die Waldpartien sind reich an Antilopen und Wildschweinen, in den Dörfern selbst aber werden zahllose Hühner und Ziegen gehalten. Ausgedehnte Plantagen umfassen Anpflanzungen von Maniok, Bananen, Erdnüssen, Yam, Mais u. a. m., der Ogowe ist voll von grossen, welsartigen, sehr gut schmeckenden Fischen, kurz, das Land ist in jeder Weise geeignet für einen stationären Aufenthalt von Europäern.

Die Anlage von Factoreien in einem so günstig gelegenen Gebiete wie das Okandeland würde also gewiss zu empfehlen sein, wenn Gelegenheit gegeben wäre, die Güter auf eine weniger kostspielige und riskante Weise dahin zu schaffen. Bis jetzt ist überhaupt der Verkehr der in der Nähe der Mündung des Rembo Ngunie wohnenden Stämme, also der Ininga und Galloa, mit den Okande ein ausserordentlich seltener und unregelmässiger, und dann nur zum Zweck des Sclavenhandels. Der Verkehr zu Lande ist kaum möglich, denn ein undurchdringlicher Urwald dehnt sich zu beiden Seiten des Flusses aus und reicht tief in das Innere hinein; man ist also auf die natürlichen Verkehrsstrassen, die Flüsse, angewiesen, und diese sind auch nur auf eine verhältnissmässig kurze Strecke bequem befahrbar. Von der Mündung des Ogowe bei Kap Lopez bis einige

Meilen oberhalb der Mündung des Rembo Ngunie, also im Ganzen höchstens vierzig deutsche Meilen, kann dieser Fluss selbst von kleinen Dampfern mit geringem Tiefgang befahren werden, wenigstens bei hohem Wasserstande; von da aber beginnt die Region der Stromschnellen und die Schwierigkeiten und Hindernisse mehren sich zusehends. Der Fluss hat hier im Allgemeinen einen ostwestlichen Lauf, senkrecht darauf, also von Nord nach Süd, streicht ein langer, aus einer Reihe paralleler Bergreihen bestehender Gebirgszug, und beim Durchbrechen desselben bildet der Fluss zahllose Katarakte, Strudel, Stromschnellen, selbst kleine Wasserfälle, die dem Canoeverkehr äusserst hinderlich sind. Wie oft musste ich die Canoe's entladen lassen und die zahllosen Gegenstände, besonders das Waarenmagazin, das man bei einer Reise in das Innere mit sich zu führen genöthigt ist, mussten äusserst mühsam längs des Ufers über Felsen geschleppt werden! Stellenweise muss sogar das Canoe an's Land gezogen und eine Strecke weit über den felsigen Boden geschleift werden, und da diese Fahrzeuge ausserordentlich gross und schwer sind (bis 80 Fuss lang und 50—60 Menschen fassend), so braucht man gewöhnlich mehr als 100 Menschen, um innerhalb dieses Stromschnellengebiets zu reisen. In dieser Weise kann wohl eine Expedition vorgehen, die den Zweck hat, das Land kennen zu lernen; ein regelrechter Handelsverkehr aber, also ein Hinaufschaffen der europäischen Güter und ein Rücktransport einheimischer Producte, kann unter diesen Umständen wohl kaum hergestellt werden. Die Kosten sind bedeutend, die Gefahr des Verlustes von einer Menge Werthobjecten durch das sehr häufige Umwerfen oder Sinken der Canoes ist zu gross, ausserdem ist die Verlässlichkeit der als Arbeiter und Ruderer engagirten Eingebornen sehr gering; dazu kommt der Umstand, dass die räuberischen Fan das ganze rechte Ufer des Ogowe besetzt halten und die Bewohner der Inseln und der gegenüberliegenden Seite — Okota, Apinschi, Okande etc. — bei jeder Gelegenheit angreifen. Ausserdem stehen die Iningi und Galloa, also die in der Nähe der Ogowefactoreien wohnenden Stämme, welche allein berechtigt und befähigt sind, die Okandereise auszuführen, mit den erwähnten Stämmen nicht immer auf bestem Fusse, sodass sich hier eine Menge Schwierigkeiten aufhäufen, die eine Reise durch das Gebiet der Stromschnellen noch heute zu einer der gefährlichsten, kostspieligsten und zeitraubendsten Expeditionen machen. Es sind auch bisher nur sehr wenige Europäer dort gewesen. Die ersten waren Mr. Walker, der Hauptagent eines Liverpooler Hauses und Herr E. Schulze, der Agent des Hamburger Hauses C. Wörmann, dann kam die Expedition des verstorbenen Marquis Compiègne und Mr. Marche, darauf folgten

meine beiden Reisen in's Okandeland 1874 und 1875, und später die noch dort verweilende Expedition des Grafen Brazza. Bis zum Okotaland, das auch bereits im Gebiet der Stromschnellen liegt, ist ausserdem Herr Schmieder, gleichfalls Agent von C. Wörmann, gereist, um eventuell eine Factorei zu gründen, aber es scheint, dass das Risico bei den durchaus unsicheren Zuständen dieses kleinen Inselvolks doch zu gross ist; dagegen kommen einzelne schwarze Händler doch hin und wieder in jene Gebiete, um daselbst angesammeltes Gummi und Elphenbein zu kaufen. —

Infolge der neuesten Reisen Stanley's ist die Frage wieder aufgeworfen worden, ob nicht der Ogowe blos als ein grosser Mündungsarm des Congo aufzufassen sei. Ich muss mich von vorn herein gegen diese Annahme aussprechen und möchte dazu Folgendes bemerken.

Während der Lauf des Ogowe vom Okandeland an bis zu seiner Mündung im Allgemeinen ein nordwestlicher ist, fliesst derselbe oberhalb des erwähnten Gebietes mehr aus Südost. Ich habe den Ogowe bis zur Mündung des von Nordost kommenden Schebe verfolgen können (ungefähr 14° östl. L. Gr. und 1° s. Br., nach Brazza 13° 30' östl. L. Gr.), Graf Brazza ist noch einige Tagereisen weiter gekommen und wir sind beide immer mehr in südöstlicher Richtung gereist; es ist demnach sicher, dass der Ogowe nicht, wie früher angenommen, aus einem im Nordosten liegenden See (der gar nicht existirt) komme, sondern dass seine Quellen im Südosten, und zwar in einem Gebiet zwischen dem 3° und 4° südlicher Breite zu suchen sein werden. Zwischen dem Stromsystem des Ogowe und dem des Congo wird eine nordsüdlich streichende Wasserscheide sein; auch sind die Schwellungszeiten der beiden Ströme, auf welchen Umstand schon Petermann wiederholt hingewiesen hat, so verschieden, dass ein directer Zusammenhang derselben kaum anzunehmen ist. Vielleicht gelingt es der gegenwärtig noch operirenden Expedition des Grafen Brazza, vom Ogowe aus das Congogebiet zu erreichen und die Quellenfrage des ersteren endgültig zu lösen. Leider sind allerdings nach einigen im Bulletin der pariser geographischen Gesellschaft abgedruckten Briefen im Adumaland die Blattern ausgebrochen und es ist zu fürchten, dass auch Brazza, ähnlich wie Duchaillu, infolge dessen wird umkehren müssen.*)

---

*) Nach dem Athenaeum ist vom Ogowe unter dem 10. November 1877 die Nachricht eingetroffen, dass Graf Brazza nach Verlust seiner Instrumente ein weiteres Vordringen einstweilen aufgegeben habe und dass man seine Rückkehr nach Gabun erwarte.

Neue Forschungen auf den Alëuten.

(Mitgetheilt von **W. H. Dall**, Assistent der United States Coast Survey in Washington).

II.

Landfauna. Physische Structur. Vulkane. Tiefsee des Beringsmeeres. Hydrographie und Meteorologie. Die Bewohner der Alëuten: Abstammung, Sprache, physische Beschaffenheit, Erwerb, Ansiedlungen. Die Handelsniederlassung Iliuliuk. Hervorragende Inseln der Alëuten. Seeottern und Pelzrobben. Jagd auf dieselben und Erträgnisse. Aufgaben für zukünftige Forschungen.

Die Landfauna ist mit Ausnahme der Wander- und der Wasservögel sehr arm. Ein paar kleine Nagethiere und das gefleckte Murmelthier oder Iwraschka (spermophilus Parryi) finden sich auf den östlichen Inseln. Es heisst, dass eine Scholle nördlichen Eises arktische Lemminge nach einer kleinen Insel bei Küska gebracht habe. Oestlich von der Unimak-Passage erreichen alle continentalen Säugethiere diejenigen Inseln, welche zeitweilig im Winter mit der Halbinsel durch Eis verbunden sein mögen. Westlich von der Unimak-Passage sind die rothen und die arktischen Füchse in ausgedehnter Weise durch Eingeborne und Russen eingeführt worden, und finden sich auf vielen Inseln. Ein Zaunkönig, ein Passerculus, eine Leucosticte, ein Schneehuhn (P. nivalis), der überall anzutreffende Rabe, eine Eule, einige wenige seltene Falken, der weissköpfige und der goldene Adler, Steller's Eiderente und die seltsame Form der Alcidae sind die bemerkenswerthesten unter den Standvögeln.*) Die Ströme enthalten Forellen und Stichlinge (Gasterosteus), allein dies sind die einzigen nicht wandernden Süsswasserfische. Von den Mollusken sind die characteristischen Formen der kleinen Helicidae, welche sich gleicherweise in dem Hudsonsbai-Territorium und in Kamtschatka finden, ferner Vitrina, Pupilla und Lumax den meisten der Inseln gemein. Sonderbarer Weise findet sich eine Teichschnecke (Limnaea Atkaensis Dall) in Seen auf der Insel Atka, und eine kleine Species von Pisidium auf der ganzen Inselkette. Die Meerfauna ist reicher, aber weniger eigenthümlich. Sie umfasst Pelzrobben, Seelöwen, die echten Seehunde, Seeottern und verschiedene Cetaceen.**) Es finden sich zahlreiche den Inseln nicht eigenthümliche Seefische, verschiedene Arten von Lachsen. Der wichtigste der ersteren ist eine Art Kabeljau (gadus macrocephalus Til.). Die Molluskenfauna, gemischt von arktischen und oregonischen Formen, enthält eine beschränkte Anzahl eigenthümlicher

*) Siehe Verhandlungen der Californischen Akademie der Wissenschaften. V., S. 25, 270.

**) Siehe das Verzeichniss in Scammon Marine Mammalia of the North West Coast. Seite 281. 1874.

Species. Das merkwürdigste wirbellose Thier ist der Riesen-Tintenfisch (ommastrephes herculeus Dall), dessen Körper zehn Fuss lang und zwei Fuss im Durchmesser mit Armen von ungemessener Länge ist. In commercieller Beziehung sind die werthvollsten Thiere die Seeotter, die Pelzrobbe und der Barten führende Wal. Der Seehundsfang, welcher sich auf die Pribiloff Inseln beschränkt, ist an eine Actiengesellschaft verpachtet, von welcher die Regierung in gewöhnlichen Jahren eine Einnahme von etwa 350,000 $ bezieht. Alle anderen Gewerbe sind frei. Die Reste, welche wir in den „Küchenabfällen“ (Kjökenmöddings) finden, zeigen uns, dass verschiedene Meer-Säugethiere, die jetzt hier nicht mehr vorhanden, ehedem diese Gegenden besuchten, so z. B. der Potwal und das Walross. Colonien von Seelöwen sind jetzt sehr selten, während diese Thiere vor dem Gebrauch der Feuerwaffen hier sehr gewöhnlich waren.

Die physische Structur der Aleuten-Kette ist verwickelt, insofern als sie Schichtenstörungen darbietet, die eben so weit von einander zeitlich entfernt sind, als die Trias- und die Pleistocän-Periode. Die Axe einiger Erhebungen, z. B. auf Unalaschka, der Schumagin- und der Semidi-Gruppe besteht aus massivem ungeschichteten Syenit, welcher dem der Sierra Nevada und der St. Elias-Alpen ähnelt.*) Aufeinanderfolgende Massivausbrüche von „Thonporphyr“ vergrösserten viele der Inseln; einige bestehen ausschliesslich aus dieser Substanz. Auf den Schumagins und auf Attu liegen die metamorphosirten jurassischen Quarze aber direct auf dem Syenit. Die Quarze sind auf der Halbinsel Alaska fossilienhaltig, jedoch nicht, soweit bekannt, auf den Inseln. Etwas gebogen und verworfen, aber im Ganzen in nicht stark gestorterter Lagerung, liegen miocäne strata, hauptsächlich Conglomerate, Sandsteine und Schalen, ungleichförmig auf den älteren Felsarten. Diese enthalten fossiles Holz, das oft die Spuren der Einwirkung von Wasser zeigt und von Pholaden durchlöchert ist, fossile (phanerogamische) Blätter, Gräser und Farrn in den unteren Schichten. Jüngere Lagen werden fast ausschliesslich durch Coniferen gekennzeichnet, während die oberen fossilienhaltigen Schichten marinen Ursprungs sind und fossile Muscheln enthalten. Unter, in und über diesen Lagen, und an einigen Stellen dicht über den „Thonporphyren“ ohne dazwischen tretende Sedimentärschichten erscheinen Basalte, die letzten der Eruptivgesteine, gekrönt mit

*) Der metamorphische Ursprung dieser Felsart ist von allen Geologen angenommen worden, aber die Hitze und Umwandlung, welcher sie in dem Process unterworfen gewesen sein muss, würde ihre Erhebung in diesem Zustand practisch zu einer „massiven Eruption“ machen.

rother Lava, Schlacken, Tuffen und Asche. Von den Vulkanen, deren Vorhandensein im östlichen Zweidrittel des Archipels so characteristisch ist, sind einige noch thätig, andere erloschen. Sie bilden drei leicht unterscheidbare Typen. Es sind dies erstens: Spaltöffnungen oder Schornsteine, auf alten Linien von Masseneruptionen, die sämmtlich nur Dampf oder leichten Rauch ausstossen. Bei ihnen (Makuschin) bildet der Berg keinen scharf hervortretenden Kegel, auch wenn er eine beträchtliche Höhe erreicht. Zweitens: basaltische Krater, von denen viele noch in Thätigkeit sind, und dicken Rauch mit schwefliger Säure beladen, heisse Steine und seltener Lava oder Schlacke und Asche abgeben. Der Akutan-Vulkan ist ein typisches Beispiel dieser Gattung, und in kleinerem Maasstabe finden sie sich um die Basis der Berge der vorerwähnten Gattung gruppirt, wie z. B. im Westen und Süden von Makuschin; oder erloschene Vulkane, wie auf Igognak, auf dem westlichen Vorgebirge von Kapitäns-Bai. Diese zweite Art von Vulkanen ist nahezu sämmtlich niedrig, namentlich die noch in Thätigkeit befindlichen und kegelförmig. Einige todte Vulkane (wie z. B. Isanotzki) tragen mehr vom Character der Masseneruptionen an sich, und haben phantastische Formen. Endlich finden sich hohe Kegel von Asche, Schlacken und neuer Lava. Typisch für diese Form sind die Vulkane von Schischaldin, Pawloff und Usewidoff. Dieselben sind alle mehr oder weniger in Thätigkeit. An einigen Theilen der alten Linien vulkanischer Thätigkeit sind diese Characterzüge mehr oder weniger verwischt, im Allgemeinen sind sie aber deutlich genug, um bei dem Anblick erkannt zu werden. Solfatarische Actionen finden noch fortwährend an vielen Stellen statt, und sind in dieser Beziehung Umnak, Akutan, Unimak, Unalaschka, Atka, Adakh, Kanaga und Sitignak zu nennen. Stösse von Erdbeben sind in mässiger Stärke sehr gewöhnlich. Die Conturen der Inseln sind frei von irgend welcher Modification durch Vergletscherung.

Auf einigen der grössesten Inseln, z. B. Unalaschka, finden sich vereinzelt schwache Gletscher von geringem Umfang und wenig ausgeprägten Character zwischen den Schneefeldern der von den höchsten Spitzen herabstürzenden Schluchten. Ihr Vorhandensein bekundet sich durch die weisse Färbung der ihnen entströmenden Gewässer. Diese Gletscher sind meistens zu klein, um auf ihren Oberflächen Moränen bilden zu können, und scheint es nicht, dass sie in früherer Zeit grösser waren. Durch das Fehlen von Oberflächenvergletscherung und von allen Zeichen einer allgemeinen Eisbedeckung oder von continentalen Gletschern gleichen die Aleuten dem grösseren Theil des Territoriums Alaska und Ostsibirien (siehe Dall Proc.

Bost. Soc. Nat. Hist. XII. Seite 143). Die genauen physischen Beziehungen zwischen den Aleuten und dem Becken des Beringsmeeres müssen noch ermittelt werden, da der Character des letzteren noch nicht vollständig klar gelegt ist. Man weiss indess genug, um behaupten zu können, dass hier ein Problem von hohem Interesse seiner Lösung harrt. Es scheint, dass die alten Anschauungen bezüglich dieses Meeres wesentlich werden verändert werden müssen. Anstatt dass man sich ein vollständiges Plateau vorstellte, welches die nördlichen Grenzen und die Osthälfte des südlichen Areals der Beringssee vereinigte, scheint es jetzt, dass das Plateau von vergleichsweise geringer Ausdehnung ist, da seine westliche Grenze eine Linie bildet, welche die Aleuten in ihrem äussersten Osten bei der Falschen Passage erreicht, ja vielleicht sich noch nicht einmal so weit erstreckt. Diese Linie ist gegen die Bristolbai stark eingebogen, umkreist die Pribiloff-Inseln auf eine Entfernung von etwa 60 miles und ist wahrscheinlich gänzlich von den Untiefen des Anadyrgolfs abgeschnitten. Schreiber dieses war im Jahre 1869 (Coast Pilot of Alaska I. Theil Seite 196) der Erste, welcher die Aufmerksamkeit auf die Ausdehnung des Tiefwassers der Ploverbai nordwärts lenkte und die Wahrscheinlichkeit hinstellte, dass eine Tiefsee sich durch die ganze westliche Axe des Beringsmeeres hinstrecke. Die unter seiner Leitung im Jahre 1873 vorgenommenen Lothungen zeigten, dass dieses Thal weit ausgedehnter und tiefer sei, als man es bis bis dahin angenommen hatte. Die Lothungen des folgenden Jahres unter Kapitän Belknap bestätigten und erweiterten diese Entdeckungen durch Darlegung einer Section dieses Thales und zeigten, dass es das tiefste Wasser enthält, in welchem bis dahin befriedigende Lothungen stattgefunden hatten. Es fehlt noch die Klarlegung einer Section von Kap Olutorsk nach Umnak, sowie einer solchen von Kap Romanzoff nach Avatschoff und nach St. Thaddäus, um alle Eigenthümlichkeiten dieses Beckens, welche wiederum in engen Beziehungen mit der Richtung der oceanischen Strömungen stehen, darzulegen.

Im Allgemeinen kann man mit Zuversicht sagen, dass die aleutischen Inseln eine physische Barrière zwischen dem pacifischen Becken und dem des Beringsmeeres bilden, soweit es sich um hydrographische und meteorologische Kräfte handelt. Diese Barrière macht aus dem Beringsmeer einen besonderen Gezeiten- und meteorologischen Bezirk, wie sich dies im Weiteren ergeben wird.

In hydrographischer Beziehung characterisirt sich die Aleutenkette durch Gezeiten von sehr zusammengesetzter Natur und durchschnittlich kleinem Umfang. Dieselben fliessen gegen Westen oft

mit grosser Stärke der Strömung; durch das jähe Tieferwerden des Wassers in der Richtung von der Küste im rechten Winkel zur Axe der Kette; durch wärmeres Wasser und Atmosphäre im Süden als im Norden der letzteren; durch die Abwesenheit von Sedimenten in dem sie umgebenden Seewasser, und durch im Allgemeinen steile Küsten, wobei die Gefahren für die Schiffahrt mehr in Riffen und felsigen Nadeln als in Untiefen bestehen. Ein guter Hafen kann durchschnittlich in einer Halbtagssegelfahrt erreicht werden, gleichwohl haben gewisse kleine Gruppen der Inseln keine gute Ankerplätze.

Die Gezeiten sind, wie bemerkt, verwickelter Natur. Die pacifische Fluthwelle setzt sich aus so verschiedenen Einwirkungen zusammen, dass die Beobachtungen eines Jahres dazu gehören, um eine leidlich zutreffende Tabelle zu entwerfen. Beobachtungen der Expeditionen der U. S. Coast Survey und Mittheilung von Beobachtungen auf den Pribiloff-Inseln und auf Nortonsund ergeben, dass der Character der eigentlichen Beringsmeer-Gezeiten ein eigenthümlicher ist, und sich als selbständiges System von den Gezeiten des Nordpacific oder des Polarbeckens abscheidet. Diese wichtige Entdeckung erfordert zu ihrer Klarlegung mehr Material, als bis jetzt vorhanden. Indessen weiss man doch genug, um feststellen zu können, dass der Einfluss der Sonne auf die Gezeiten ungefähr der Hälfte des ganzen Betrages gleich ist und für sich selbst eine besondere Tabelle erfordert. Wie der Verfasser anderweit nachgewiesen hat (U. S. C. Survey Rep. 1872, App. 10), verbreitet sich die pacifische Fluthwelle von Osten her, dringt durch die Passagen zwischen den Inseln während der Fluth mit grosser Stärke und treibt das Wasser des Beringsmeeres vor sich her, indem sie Fluthkabbelungen oder „bores“ (frz. mascarets) von beunruhigendem Aussehen und langer Dauer bildet.*) Zur gleichen Zeit überfluthet das warme Wasser des Pacific die Wasser des Beringsmeeres, indem es die Oberflächentemperatur im Norden der Aleuten während der

*) bore ist eine hohe Fluthwelle, welche sehr rasch in die Flussmündung eindringt und das flache Ufer brandend mit grosser Geschwindigkeit überfluthet. Erfordernisse zum Entstehen der bore sind nach Airy (tides and waves Art. 514) 1. eine hohe Fluth (wie sie z. B. im Severn, wo sie bis 44 Fuss wird, stattfindet), 2. ein sehr rasches Steigen des Wassers und 3. weit ausgedehntes flach abfallendes Ufer, das bei Niedrigwasser freiliegt. In der Mitte des Flusses bleibt die Welle ungebrochen, brandet aber mit grosser Gewalt über das flache Ufer, weshalb auch die Bootführer in solchen Flüssen die eine bore haben, beim Herannahen derselben in die Mitte hinausrudern, um ihre Böte der Gefahr der Brandung zu entziehen. Da bei unseren Flüssen die erwähnten Bedingungen nicht erfüllt werden, so haben dieselben auch keine bore, welche sich im Severn, in der Seine und vielen amerikanischen und asiatischen Strömen zeigt. (Anm. d. Uebers.)

Zeit des Strömens der Fluthwelle um einen oder zwei Grad erhöht. Auf der anderen Seite ist der Ebbstrom schwach. Er bringt niemals Fluthkabbelungen hervor, und die Strömungen in den Passagen sind kaum bemerkbar. Natürlich wird die Fluthwelle in ihrem Fortschreiten durch die Passagen und um die Küsten der Inseln vielfach modificirt und entstellt. Durch gleichzeitige Beobachtungen hat sich indess ergeben, dass die Gezeiten in Iliuliuk, Unalaschka zwei Stunden später und acht Zoll grösser in der Höhendifferenz sind, als die Gezeiten in der Mitte der Akutan-Passage, einige dreissig miles ostwärts. Die Fluthkabbelungen treten meistens am nördlichen Eingang der Passage auf und finden sich nur innerhalb derselben, wenn zu dem Trägheits-Moment des Wassers des Beringsmeeres die positive Kraft eines starken Nordwindes hinzukommt. Sie finden sich niemals näher dem Pacific als dem mittleren oder engsten Theile der Passagen und erreichen diesen nur bei sehr heftigen nördlichen Stürmen. Ungeachtet der Stärke und Zahl der Fluth- und anderen Strömungen um die Inseln zeigt sich eine Erosion der Küsten durch marine Einwirkungen nur in schwachem Maasse. Dies erklärt sich leicht aus der Härte vieler Felsen und aus der grossen Reinheit des Seewassers, welche unter günstigen Umständen gestattet, bis auf eine Tiefe von fünf oder sechs Faden deutlich hindurchzusehen. Da es nur wenige und kleine Flüsse giebt, die geringe Sedimente mit sich führen, ist das Wasser meist frei von jenen pulverisirten Theilchen, welche in der Regel bei der Erosion vorkommen. Das Wasser verwendet seine Kraft zur Abrundung der Felsfragmente, welche der Frost von den Klippen losgelöst hat, und die, wenn sie abgerundet genug sind, um zu rollen, durch das Zusammenwirken der Sturm- und Fluthwellen an der Küste hingeführt werden. Sie bilden längs den Linien der geringsten Bewegung die eigenthümlichen Bänke von Geröll und grösseren Blöcken, welche die characteristischen Häfen dieser Gegend beschützen. Der Strand besteht sehr häufig aus Pflastersteinen oder Kies, ausgenommen nahe den Mündungen der Flüsse. Dieses Material ist unter der Einwirkung der schweren Brandung so beweglich, dass der Lärm der rollenden Steine oft meilenweit in einer stillen Nacht gehört werden und dass ein schwerer Sturm in einem einzigen Tage die Strandlinie auf viele Yards hin verändern kann. Diese Erscheinungen treten indessen nur innerhalb bestimmter, von den physischen Einwirkungen an jeder Oertlichkeit abhängiger Grenzen ein.

Die Daten für die Meteorologie der Inseln sind fragmentarisch und sehr unvollständig, ausgenommen in Betreff der Temperaturen, und auch diese haben noch manche Lücken. Wenn das Klima von

Unalaschka als ein guter Repräsentant desjenigen der Aleuten überhaupt angenommen werden kann — und es liegt kein Grund vor, weshalb man nicht so verfahren dürfte, — so finden wir aus einer Serie von sechs Jahren als die Durchschnittstemperatur des wärmsten Monats (August) 52° Fahrenheit; des kältesten Monats (März) 27,5° F., des ganzen Jahres 38,1° F. Die beobachteten absoluten Extreme von Hitze und Kälte waren 82° F. im August und — 0,6° F. im Februar. Die jährliche Durchschnittstemperatur der Luft stieg auf 40° und fiel auf 35° in verschiedenen Jahren. Westlich von Unalaschka ist das Klima feuchter, gleichmässiger und kälter, während es östlich von jener Insel trocken, ungleichmässiger und wärmer ist. Für Unalaschka fehlen noch sehr statistische Tabellen über den atmosphärischen Niederschlag; es giebt keine vollständige und genaue Beobachtungen. Wenjaminoff giebt den gesammten Regenfall im Jahre auf 22½ Zoll an; das scheint niedrig, wahrscheinlich übersteigt die Ziffer aber nicht 40 Zoll in den feuchtesten Jahren. Regen oder Schnee fiel an 150 Tagen im Jahre. Spätere Beobachtungen zeigen weniger als zwei Zoll monatlich Regenfall im Juni und Juli, während vom ganzen Jahre 41 Tage wolkenlos waren, 109 theilweise wolkig, doch schön, und während eines Theils jedes Tags von 215 Tagen herrschte Schnee, Regen oder Nebel vor. Der grössere Theil wolkenloser Tage fällt auf die Wintermonate. Auf diesen Inseln, wie auf anderen isolirten Landkörpern hängen die Temperatur und das Klima erheblich von der Temperatur des umgebenden Meeres ab. Die Beobachtungen der U. S. Coast Survey zeigen, dass die Durchschnittstemperatur der Meeresoberfläche an der Nordküste von Unalaschka für das Jahr 1873 etwa 45,5° F. war. In dem äussersten östlichen Theil der betreffenden See war die Temperatur südlich der Inseln 4 oder 5 Grade wärmer; im westlichen Theile der Gruppe an der Nordseite 1½° kälter, als auf Unalaschka, während bei der nördlicher gelegenen Pribiloff-Gruppe die durchschnittliche Oberflächentemperatur für das Jahr nahezu 39° F. war. Das Wasser auf der pacifischen Seite der Aleuten ist gewöhnlich verschiedene Grade wärmer, als an ihren nördlichen Küsten das Wasser des Beringsmeeres. Die Temperatur des letzteren wird im Winter auch durch die Luftströmungen modificirt, welche in lang anhaltenden nördlichen Stürmen kaltes Wasser aus der Gegend des Eises bei der St. Mathew Insel südlich treiben. Ausgenommen sehr seltene Fälle ist das Meer bei den Aleuten, ihren Baien und Passagen stets frei von Eis. Die Pribiloff-Gruppe ist indessen im Winter öfter bei nördlichen Winden von Eis umgeben, welches sich indessen nicht dort bildet, sondern dahin geführt

wird. Die Coast Survey stellte auch auf Unalaschka und an anderen Puncten Ermittelungen der Temperatur des Wassers in einer Tiefe von fünf Faden unter der Oberfläche an. Dieselbe erwies sich im Ganzen etwa zwei Grad wärmer als diejenige der Oberfläche. Wenn an der Oberfläche sich Veränderungen in der Temperatur zeigten, so mochten 20—24 Stunden verfliessen, bevor ein entsprechender Wechsel in der Curve, welche die Temperatur in der erwähnten Tiefe repräsentirte, verzeichnet werden konnte. Die Minimaltemperatur des Bodens während eines ganzen Winters in 3½ Fuss unter der Oberfläche ergab sich auf 33° F. Im Sommer finden sich keine Eistheile im Boden.

Das Barometer zeigt auf Unalaschka an der Nordküste einen mittleren jährlichen atmosphärischen Druck von 29,416 Zoll nach Wenjaminoff (sechs Jahre) und 29,726 Zoll nach der U. S. Coast Survey.

Die Beobachtungen der letzteren zeigen auch einen grösseren Unterschied zwischen den Winter- und Sommermitteln, und während sie auf einen viel kürzeren Zeitabschnitt sich beschränken, sind sie innerhalb desselben zuverlässiger. Wir finden auch einen Unterschied von 0,570 Zoll zu Gunsten der Sommermonate, während Wenjaminoff nur 0,170 Zoll fand. In der That lässt die grosse Gleichförmigkeit seiner Monatsmittel für alle zwölf Monate ein träges Instrument oder unreines Quecksilber vermuthen. Im Frühjahr und Winter treten grosse und plötzliche Veränderungen im Stand des Barometers ein. Es sind Extreme von 30,700 und 28,660 Zoll im November 1871 mit demselben Instrument in demselben Observatorium beobachtet worden. Um die Gesetze, welche den atmosphärischen Druck in dieser Gegend reguliren, zu ermitteln, sind gleichzeitige Beobachtungen an der Nord- und an der Südseite des Archipels nothwendig. Eine anomal grosse Depression während einer Windstille bei klarem Himmel wurde auf Unalaschka beobachtet und war zur Zeit unerklärlich. Es ergab sich später, dass ein Sturm an der Südseite der Insel herrschte. Von diesem wurde absolut nichts in jener Niederlassung bemerkt. 7555 Beobachtungen der Winde während sieben Jahren ergaben, dass in dieser Zeit herrschten: N. 944, NO. 288, O. 548, SO. 818, S. 871, SW. 879, W. 944, NW. 848, ungewisse Lüftchen und Stillten 1589. Im Winter herrschten Nord- und Südwinde, im Sommer Westwinde vor. Im Allgemeinen bringen die nordwestlichen und nordöstlichen Winde schönes Wetter, südwestliche Wolken, gelegentlich mit schweren Stürmen; südliche und südöstliche Winde bringen das schlechteste Wetter: Stürme und Regen.

Bei den höher gelegenen Theilen der Inseln werden die oberen Luftströmungen oft nach unten abgelenkt, wo sie die See nahe dem

Lande mit grosser Heftigkeit treffen, das Wasser in Schaum und Dunst aufwirbeln und Böen von kurzer Dauer, aber grosser Gefahr für die Schiffahrt bilden. Sie führen den Lokalnamen „woollies“ von der wollartigen Erscheinung, welche das Wasser bei ihrem Eintritt annimmt. Sie sind in Häfen, die von hohem Land umgeben, sehr gewöhnlich.

Vom Mai bis August herrschen sehr leichte Winde mit Nebeln und Windstillen vor, gelegentlich tritt ein leichter Sturm auf. In den Aequinoctialperioden und im Winter werden die Inseln öfter von sehr heftigen Stürmen, die mehrere Tage dauern, heimgesucht. Nordlicht sieht man selten, und wenn es sich zeigt, ist es sehr schwach. Hier mögen sich einige Bemerkungen über die magnetischen Beobachtungen anschliessen. Sie sind mit einiger Schwierigkeit verbunden, da die vulkanischen Adern, welche die Felsen durchsetzen, einen starken Einfluss haben, indem sie lokale Deviation bewirken, abgesehen von der durch den Magnetit der Felsen selbst oder im Sand der Küste erzeugten. Die Declination variirt von 7° 45′ Ost auf der Attu-Insel im äussersten Westen bis 21° Ost auf den Schumagin-Inseln. Die Untersuchungen der Expedition der U. S. Coast Survey überall auf den Inseln im Jahre 1873 und auf Unalaschka von 1871—74 hatten das wichtige Ergebniss, dass in dieser Gegend die Declination ihren grössten östlichsten Werth überschritten hatte, und dem Anschein nach in dem Maasse von 3′ bis 8′ jährlich sich verminderte (siehe Coast Survey Report 1873 app. 11 und 1875 app. 8 Seite 95).

Die wichtigsten Factoren zur Bestimmung des Characters des aleutischen Klima's, abgesehen von der geographischen Position der Inseln, sind die oceanischen Strömungen. In dieser Beziehung bilden die Beobachtungen der Expeditionen der Coast Survey und die Nachrichten, welche sie eingesammelt haben, fast das einzig zuverlässige Material.*) Die Resultate stimmen ziemlich überall mit den hypothetischen Anschauungen von Guyot und anderen Autoritäten der physikalischen Geographie. Es sind die folgenden:

Der Japanstrom oder Kuro-Siwo theilt sich auf 48° N. Br. und 160° O. Gr. in zwei Theile. Der nordwestliche Zweig geht in einer nordöstlichen Richtung zwischen den Aleuten-Inseln und Kamtschatka hindurch. Der südliche, zugleich bei Weitem der wichtigste und stärkste, fliesst nach Osten südlich des Parallels von 50° N. Br., erreicht die Nordwestküste von Amerika in der Nähe von Vancouver

*) Siehe Coast Survey Rep. 1872 app. 10; 1873 app. 11. The coast Pilot of Alaska, Part. I. pag. 61 etc.

Insel und wendet sich südwärts längs der Westküste der Vereinigten Staaten. In dieser Gegend biegt indessen ein schmaler Strom nördlich und westlich ab, auf welchen Assistant Davidson im Jahre 1867 die Aufmerksamkeit lenkte (C. S. Rep. 1867, Seite 205), und welcher durch den Verfasser im Jahre 1872 den Namen Alaska-Strom erhielt (Rep. l. c. 1872, App. X., Seite 11). Der Alaska Strom geht nordwestlich, westlich und südwestlich längs jenem Territorium, indem er sich in verschiedene Parallelströme theilt, zwischen welchen kleine Wirbel oder Rückströmungen auftreten. Er läuft südlich von den Aleuten, westlich von den Schumagins, wird allmälig weniger bemerkbar, und verliert sich in der Gegend von 180° L. Der stärkste Theil der Alaska Strömung ist wohl derjenige, welcher zwischen Kadiak und der Halbinsel Alaska hindurchgeht und südwärts bei den Schumagins abgelenkt wird. Die durchschnittliche Jahrestemperatur dieses Stromes ist ungeführ 45° F., dagegen diejenige des Hauptstroms (Kuro-Siwo) auf 152,5° W. L. und 48° N. Br. über 65° F.

Der andere Zweig des Kuro-Siwo, den man die Kamtschatka-Strömung nennen kann, ist die zweitwichtigste unter den Strömungen dieser Region. Zur Erforschung derselben hat Kapt. Belknap viel beigetragen. Es scheint, als ob dieselbe zwischen den Commanders Inseln und der Küste von Kamtschatka, wenigstens im Frühjahr und Sommer, mit einer Temperatur von 55 bis 65° F. hindurchgeht. Oestlich von der Kamtschatka Strömung und unter seine östliche Spitze tauchend, liegt der arktische Gegenstrom mit einer Hochsommer-Oberflächentemperatur von 35° F. Diese Oberfläche hat eine Breite von etwa 200 miles, und behält der Hauptkörper der Strömung unter einer Oberflächenschicht von 30 bis 40 Faden Tiefe seine ursprüngliche arktische Temperatur. Dieses breite Band arktischen Wassers bildet eine Grenzscheide zwischen den Faunen des gemässigten Asiens und Amerikas. Anstatt dass wir auf Attu asiatische Typen finden, umgiebt uns überall eine arktische Fauna. Die nördliche Erstreckung der Kamtschatka Strömung und Gegenströmung ist ein Gegenstand von Interesse und Wichtigkeit, welcher noch der Aufklärung bedarf, da bis jetzt keine genaue Untersuchung stattgefunden hat. Das Eis westlich von St. Lawrence Insel schmilzt zuerst im Frühjahr, und wir wissen, dass während des ganzen Sommers ein ziemlich starker Oberflächenstrom von Süden her nordwärts durch die Beringstrasse geht.

Ueber andere Strömungen in der Beringstrasse liegen Berichte vor, aber die Untersuchungen der Coast Survey haben ihre Existenz nicht bestätigt. Zahllose zeitweilige oder lokale Bewegungen des Oberflächenwassers in Folge der Einwirkungen der Winde, Gezeiten

u. A. sind vorhanden, scheinen aber keine bestimmte Grenzen oder bemerkenswerthe Ausdehnung zu haben.

Wir wenden uns zu den Bewohnern der Inseln. Die eingeborne Bevölkerung der Alëuten hat, obwohl ihr ursprünglicher Zustand vielfach verändert, ihre alte Sprache und viele ihrer Sitten beibehalten. Die meisten sprechen auch sehr gut russisch und wenige etwas englisch. Sie nennen sich selbst U-nung'-un und werden von den Russen und anderen civilisirten Völkern Alëuten (Al'-i-uten) genannt, ein Wort, dessen Abstammung dunkel und dessen Bedeutung unbekannt, welches aber wahrscheinlich sibirischen Ursprungs ist. Sie gehören zu dem Eskimostamm, und haben den Archipel schon seit Jahrhunderten bewohnt, wie dies die „Küchenabfälle“ (Kjöken möddings) deutlich beweisen. Es ist ein kleiner, kräftiger, schwarzhaariger, braunwangiger, langsamer und gutmüthiger Menschenschlag. Nominell sind Alle griechische Christen und sehr eifrig in kirchlichen Uebungen, von deren Bedeutung sie indessen sehr wenig verstehen. Sie lernen schnell und haben viel mechanisches Talent, weshalb es sehr zu bedauern ist, dass sie zur Zeit noch keine Schulen haben. Sie gewinnen ihren Lebenserwerb durch die Fischerei, durch die Jagd auf Seeottern und durch den in einer sehr primitiven Weise betriebenen Kartoffelbau. Eine genaue Beschreibung der Bewohner der Alëuten ist von Wenjaminoff (in den Sapiska) und von dem Verfasser dieses in „Alaska & its resources Boston, 1870“, gegeben. Zu einer Zeit vor den Besuchen der barbarischen sibirischen Jäger waren sie sehr zahlreich. Schelikoff schätzte sie zu 50,000. Dies mag früher einmal zugetroffen sein, allein zu seiner Zeit war es zu hoch geschätzt. Im Jahre 1873 zählten sie etwa 2600 Seelen, wobei die Geschlechter ungefähr gleich an Zahl waren. Die Bevölkerungszahl ist jetzt an einem Stillstand angekommen. Die Eingeborenen kleiden sich der Hauptsache nach wie Europäer, abgesehen von den nothwendigen Seehundsfellstiefeln und dem Fischhauthemd, der Kamleika, welche sie in ihren Kajaks tragen. Ihre Hauptnahrung besteht in Geflügel, Fisch und Mollusken, dem Fleisch von Seehunden und Cetaceen, einigen wenigen Wurzeln und wilden Beeren, sowie Mehl, Brod, Zucker und Thee, welche Artikel ihnen die Händler verkaufen. Ihre Häuser sind meist noch ebenso, wie die von Lütke abgebildeten: halbunterirdische Jurten. Die Civilisation hat ein Fenster, eine Petroleumlampe und einen eisernen Ofen hinzugefügt. Die bedeutendsten Dörfer sind die folgenden: je eines am Delaroff-Hafen, Unga Insel, Schumagingruppe; auf Belkoffski; Marzhowi oder Walrossdorf; Avatanak auf derselben Insel; Iliuliuk, Unalaschka, mit verschiedenen Aussen-Niederlassungen auf derselben Insel; Dörfer auf Umnak, Amlia, Atka, Küska und Attu Inseln; auf St. George

und St. Paul Insel von der Pribiloff-Gruppe. Von diesen Dörfern sind Belkoffski, Unalaschka, Atka, Attu und die Dörfer auf den Pribiloff-Inseln die bedeutendsten. Darunter ist wiederum Unalaschka die grösste Niederlassung. Hier befinden sich ein Zollhaus, sowie verschiedene grössere Handelsniederlassungen, welche wegen des trefflichen Hafens hier angelegt wurden. Der Ort Iliuliuk hat zahlreiche wohlgebaute Waarenhäuser und Wohngebäude in Fachwerk, ausserdem eine buntbemalte und wohlausgestattete griechische Kirche. Zur Sommerzeit bietet dieser Ort, welcher sich an den Fuss steiler grüner Berge anschmiegt, einen freundlichen Anblick. Die wichtigsten der obengenannten Dörfer liegen alle an guten Häfen oder in der Nähe solcher. Zeitweilige Niederlassungen für Jäger werden für einige Monate auf vielen anderen Inseln angelegt. Die Küsten der meisten Inseln, insbesondere der kleineren und weniger zugänglichen, tragen deutliche Spuren davon, dass kleinere oder grössere Niederlassungen überall, wo man mit einem Kajak landen konnte, errichtet wurden. An einigen Stellen zeigt sich, dass grössere Dörfer, als die jetzigen, dort bestanden (z. B. auf Amtschitka, Adakh) und jetzt völlig verlassene Inseln waren einst der Sitz einer zahlreichen Bevölkerung.

Man hat viel Worte über eine angebliche Verwandtschaft zwischen der Bevölkerung der Aleuten und den Japanern verschwendet. Der Verfasser dieses hat an einer anderen Stelle (Contr. to Am. Ethn. vol. I. 1877) die Absurdität dieser gewöhnlichen Annahme, welche in Wahrheit ohne allen Halt ist, dargethan. Einige wenige Fälle sind bekannt, in welchen vom Sturm stark mitgenommene japanische Junken, nachdem sie im Kuro-Siwo nach der Nordwestküste von Amerika getrieben waren, durch den Alaska Strom nördlich geführt und endlich an die Aleuten geworfen wurden. In einem Fall war eine solche Junke neun Monate getrieben; von der Bemannung hatten sich drei mit Hülfe der Ladung Reis und von Regenwasser erhalten. Sie kamen in der Bai von Waterfalls, Adakhinsel, zur Küste, wären aber dort elend umgekommen, wenn sie nicht von einer aleütischen Jagdpartie angetroffen und gerettet worden wären. Die Inseln sind aber nicht auf diesem Wege bevölkert worden und die oben erwähnten Spuren zeigen deutlich, dass die ersten Bewohner nicht über die niedrigsten Stufen der Cultur hinaus waren. Ohne Zweifel waren sie eng verwandt mit den gegenwärtigen Eskimos oder Inuit, und bildeten einen Zweig dieses Stammes.

Einige Inseln verdienen besonders erwähnt zu werden. Unter denjenigen, welche sich durch vulkanische Phenomene auszeichnen, mögen genannt werden: Unimak mit dem schönen Aschenkegel von

Schischaldin; Umnak mit dem ähnlichen von Usewidoff; Akutan mit dem niedrigen breiten noch thätigen Krater; die Insel der vier Krater; Siebenkrater Insel (Semisopotschni), Garelen und Theile von Atkainseln. Die Krater und benachbarten Solfataren liefern Schwefel, Alaun, schöne brillant gefärbte Depositen von Kalk und Alumin mit Eisen, welche zu Farben benutzt werden, Bimstein und Obsidian. Die merkwürdigste Insel, wenn ihre angebliche Geschichte wahr, ist Agaschagok, Joanna Bogoslava, oder die Insel des heiligen Johannes. Dieses Inselchen, ein scharfer, gezackter grauer Felsgrat, ist etwa 850 Fuss hoch; wie es heisst, soll sie im Mai 1796 aus der See emporgestiegen sein. Eine Insel wurde hier von Cook im Jahre 1775 und noch früher von Krenitzin und Lewascheff gesehen. Man nimmt an, dass sie Shiprock, einen vierkantigen Felspfeiler, eine Viertelmeile von Bogoslow, welcher Felsen noch früher da gewesen sein soll, gesehen haben. Allein Krenitzin und Lewascheff geben auf ihrer Karte von 1769 (siehe Coxe, Russian Discoveries 1780) ein Profil des von ihnen und von Cook gesehenen Felsens, welches offenbar Bogoslow sehr ähnlich, dagegen Shiprock sehr unähnlich ist. Die erstere Insel ist pyramidal, die letztere hat die Form eines oben an der Spitze in ein Viereck übergehenden Prismas. Gleichwohl ist es zweifellos, dass um 1796 eine Eruption in dieser Gegend stattfand. Möge sie nun eine neue Insel aufgebracht oder einen schon vorher vorhandenen Felsen erhöht haben, so war es jedenfalls eine heftige Aeusserung plutonischer Kräfte, welche bis zum Jahre 1823 mehr oder weniger thätig blieben. Ein Krater ist nicht vorhanden. Der einzige Landungsplatz befindet sich an einer schmalen Abdachung am südlichen Ende, dem Aufenthalt von Vögeln und Seelöwen. Die Seiten sind unzugänglich, und das Riff, welches auf vielen Karten als eine Verbindung dieser Insel mit dem Nordostende von Umnak angegeben ist, existirt nach den Untersuchungen der U. S. Coast Survey nicht. An der betreffenden Stelle ist das Wasser mehr als 800 Faden tief. Eine gründliche Untersuchung dieser seltsamen Insel erscheint wünschenswerth. Sie scheint zu der Klasse zu gehören, von welcher Pinnacle (bei St. Mathew), Kasatotschki und Koniogi von der Andrejanoff Gruppe weitere Beispiele sind. Im Frühjahr liefert Bogoslow den Aleuten eine ausserordentliche Menge von Eiern. Hinsichtlich der trefflichen Beschaffenheit der Häfen, guter Jagdgründe und eines unermesslichen Reichthums der Gewässer an Kabeljau und Lachs ist wohl die Gruppe der Schumagins die bemerkenswertheste. Die von der Coast Survey bearbeitete Karte giebt wohl die erste zutreffende Darstellung dieser Gruppe, welche jährlich eine Million Kabeljau

und Pelze im Werthe von 400,000 Mark liefert. Durch die Forschungen der Coast Survey Expedition wurden allein dieser Gruppe vierzehn Häfen oder Ankerplätze und zehn Inseln oder wichtige Felsen, welche sich auf keiner anderen Karte finden, hinzugefügt. Die Inseln von Sanak sind von hydrographischem Interesse. Auf fast allen modernen Karten ist ihre Lage und Ausdehnung nicht richtig angegeben. Der Schiffer, dem diese Inseln unerwartet erschienen, schob dann die Schuld auf die Strömungen. Die Coast Survey hat eine Scizze veröffentlicht, welche die Ausdehnung der Inseln und benachbarten Riffe genau angiebt. Eine andere jetzt kartographisch berichtigte Gruppe ist die der Dawidoff oder Tschegula (Chugul) Inseln bei Küska. In Folge von irrigen Angaben findet sich auf den meisten Karten eine und dieselbe Insel an zwei Stellen. Die Position und Form der Pribiloff Inseln war ebenfalls Jahre hindurch streitig, da eine Insel um 12 miles in ihrer Lage falsch angegeben war. Diese Irrthümer erklären sich Dem, welcher hier practische Erfahrungen in dieser Richtung gewonnen und die Schwierigkeiten erkannt hat, welche theoretisch nicht gebildete Schiffer in dieser Region der Nebel bei astronomischer Bestimmung von Puncten finden müssen, zur Genüge. — In Beziehung auf Mineralien ist zu erwähnen, dass sich tertiäre Braunkohle mit fossilem Holz, kleine Stücken von Bernstein, und Schichten mit Blattabdrücken vorfinden. Es ist dies namentlich der Fall auf Amtschitka, Atka, Amlia, Unalaschka, Tigalda und verschiedenen Inseln der Schumagin Gruppe. Spinell findet sich in Eruptivgesteinen der Insel St. George. Im Ganzen sind von den Inseln nur wenige interessante oder werthvolle Mineralien, diejenigen vulkanischen Ursprungs ausgenommen, bekannt.

Die wichtigsten Oertlichkeiten, wo die weltberühmten Seeotterfelle, welche vorzugsweise die Alëuten liefern, erlangt werden, sind Attu, Buldür, Küska, Adakh, Vier Krater, Umnak, Sannakh und die zu der Schumagin-Gruppe gehörenden Simeonoff-Inseln. Viele Felle werden zu den Handelsposten Atka und Unalaschka gebracht, sie stammen aber meist von Thieren, die anderwärts getödtet wurden. Die Klippen von Sannakh bilden die Metropole der Seeotter, aber sowohl hier, wie an allen anderen Orten, ist ihre Zahl bedeutend zusammengeschmolzen. Es ist wahrscheinlich, dass ein Stillstand allmählig erreicht wird, und gerade dadurch, dass die Seeotter spärlicher wird, dürfte man dem Rest einen gewissen Schutz angedeihen lassen. Ihre gänzliche Ausrottung ist unter den obwaltenden Verhältnissen nicht wahrscheinlich, allein schon jetzt sind sie das seltenste der nordamerikanischen Pelzthiere und werden es vermuthlich bleiben. Glücklich das europäische Museum, welches sich

in vergangener Zeit ein Fell von solcher Beschaffenheit, dass es gehörig ausgestopft werden kann, gesichert hat! Andererseits sind die Knochen an Ort und Stelle ohne viel Schwierigkeiten zu erlangen. Der andere Zweig des Pelzhandels, welchem die wichtigste Einnahme des Territoriums entstammt, nämlich die Pelzrobbenfischerei, ist mehr bekannt, als der Seeotterhandel und hat besonders seit dem Erwerb von Alaschka durch die Vereinigten Staaten viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Diese Fischerei ist, wie bemerkt, durch einen von dem Congress der Vereinigten Staaten bestätigten Pachtcontract einer Gesellschaft überwiesen, welche in guten Jahren im Ganzen etwa 350,000 Doll. Pacht und Steuern dem Vereinigten-Staaten-Schatze zahlt. Ob die Errichtung eines Monopols unter Umständen, welche mit demselben eine nicht controlirte Machtbefugniss über die eingebornen Alëuten verbinden, eine Politik ist, welche sich in Rücksicht auf das dadurch erzielte Einkommen rechtfertigt, ist eine Frage, die viel discutirt, aber noch nicht zum Abschluss gebracht worden ist. Die eigenthümlichen Gewohnheiten der Pelzrobbe (Callirhinus ursinus, Gray) und ihr auf wenige Puncte beschränktes Hausen am Lande sind so interessant, dass darüber einige Worte willkommen sein werden. Diese Thiere leben als Landthiere nur auf den Pribiloff- und Commanders-Inseln und einem oder zwei isolirten Felsen im Ochotskmeere. In der Alëutenkette trifft man sie während ihrer Frühjahrs- und Herbstwanderungen nur im Wasser, und es ist niemals bekannt geworden, dass sie an der Küste aufziehen. Man nimmt an, dass sie den Winter in den warmen Gewässern des Kuro-Siwo südlich der Alëuten-Inseln in der Gegend vom 49° N. Br. zubringen, während sie vom Mai bis October die Pribiloff-Inseln besuchen. Die Männchen bleiben ohne Nahrung an der Küste monatelang zusammen und die Weibchen so lange, bis die Jungen geboren sind. Es ist unmöglich, in diesem Artikel einen vollständigen Bericht über ihre sehr merkwürdigen Gewohnheiten zu geben, nur darüber, wie diese letzteren die Fischerei erleichtern, mag hier Einiges gesagt werden. Es ist durch das Gesetz verboten, irgend welche Weibchen zu tödten. Die alten Männchen haben eine zu dicke und schwere Haut, als dass sie zu Pelzen gebraucht werden könnte. Die Fischerei beschränkt sich also lediglich auf die jungen Männchen. Die Männchen kommen im Frühjahr auf den Pribiloff-Inseln vor den Weibchen an und nehmen Besitz von den Brutplätzen oder „Nestern“. Sobald die Weibchen kommen, nehmen die alten polygamischen Männchen von ihnen Besitz, und treiben zugleich alle diejenigen Männchen, welche zu jung sind, um sich den älteren gegenüber behaupten zu können, von den Brutplätzen. Auf diese Weise werden die jungen Männchen, deren Felle sich zu Pelzen eignen, gezwungen, von den felsigen

Brutplätzen herab zum sandigen Ufer zu ziehen. Man nennt sie „Junggesellen“. Indem nun die Fischer zwischen die Thiere und das Wasser sich begeben, werden diese Junggesell-Pelzrobben zu passenden Heerden zusammengetrieben. Diese Heerden werden dann in das Innere gejagt, und schnell von den Bewohnern mittelst Knütteln getödtet. Die Felle werden gesalzen und für den Transport gepackt. So erlangt man die nöthige Anzahl Felle, ohne die Robben auf ihren Brutplätzen zu stören. Hierin liegt aber auch die grosse Gefahr, dass man ein übermässiges Tödten der Thiere erst nach einigen Jahren bemerkt, wenn sich ergiebt, dass eine ungenügende Anzahl erwachsener Männchen zum Ersatz der allmälig aussterbenden alten Männchen vorhanden ist. Die Zahl der Robben auf den Pribiloff-Inseln beträgt etwa 1½ Millionen. Man hat sie, selbst in officiellen Documenten, viel höher geschätzt. Diese Schätzungen beruhen aber auf offenbar irrthümlichen Voraussetzungen.

Gesetzlich war es gestattet, jährlich 100,000 Thiere zu tödten, allein es hat sich ergeben, dass dies zu viel war, und es sind seitdem eine Reihe von Jahren hindurch geringere Mengen getödtet worden. Die Pelzrobbe der Aleuten ist ein anderes Thier, als diejenige des südlichen Oceans. Ihr Pelz ist weniger fein, als der der Pelzrobben der Süd-Shetlands-Inseln, aber feiner als die meisten anderen Arten. Das rohe Fell kostet etwa 4 Doll. Gold bei der Ablieferung in London, wo die Felle durchschnittlich zu einem bedeutend höheren Preise verkauft werden. Nachdem die Felle bereitet und gegerbt, steigt der Preis natürlich noch.

Es erübrigt noch einige Puncte hervorzuheben, in welchen unsere Kunde des Alëutenarchipels ungenügend ist.

Eine Statistik des Regenfalls fehlt fast gänzlich. Westlich von den Alëuten sind nur wenige und fragmentarische Beobachtungen im Fache der Meteorologie gemacht. Dasselbe gilt für die Gezeiten.

Eine unendliche Menge von Detailuntersuchungen wird wahrscheinlich für lange Zeit noch ihrer Inangriffnahme harren. Hafen-Aufnahmen ausgenommen, existiren keine Detailkarten. Abgesehen hiervon erheischen die Lage hervorspringender Puncte von Inseln, ihre allgemeinen Umrisse und Topographie Bestimmung oder Bestätigung auf einem grossen Theil der Gruppe. Dies muss die erste Aufgabe einer systematischen Erforschung sein. Die genaue Bestimmung der Position der Vorgebirge, welche die verschiedenen Passagen zwischen den Inseln, besonders westlich von Unalaschka begrenzen, steht hier in erster Linie. In dieser Beziehung erfordern die Passagen zwischen Fanaga und Gareloi und zwischen Seguam und Amuktha besondere Aufmerksamkeit. Die Falsche Passage ist von wenig Bedeutung für den Seefahrer, aber die jetzigen Karten

stellen sie in keiner Weise richtig dar. Die Positionen von Kasatotschki und Koniugin bei Atka Insel bedürfen der Revision. Eine Untersuchung der Vier Krater, der Inseln von Umnak und der Gareloi Gruppe ist sehr dringend nothwendig. Die langjährigen Irrthümer und Ungewissheiten in Betreff der Gegend von Küska und des östlichen Endes von Amtschitka sind theilweise durch die Arbeiten der Coast Survey schon aufgeklärt. Eine Serie von Tiefseelothungen nördlich und südlich in rechten Winkeln zur Axe der Alëuten Kette auf verschiedenen Puncten ihrer Ausdehnung, sectionsweise Lothungen quer über die Mulde des Beringsmeeres, z. B. von Kap Navarin nach St. Mathew Insel, Kap Olutorsk nach Unalaschka und von Attu nach Nischni Kamtschatsk würde eine Kenntniss der physischen Gestaltung des Meeresboden geben, die gegenwärtig sehr nöthig ist und welche Kapt. Belknap's Lothungslinien schräg zu den physikalischen Axen der Gegend nicht aufzuklären vermögen.

Genaue Messungen der Höhen der verschiedenen vulkanischen Kegel und anderer Piks sind sehr erwünscht. Die folgende Tabelle ist ein Anfang in dieser Richtung.

Höhen von Bergen etc. auf den Alëuten Inseln bestimmt durch die Expeditionen der U. S. Coast Survey mittelst Triangulation und senkrechter Winkel, Theodolit oder Sextant oder durch andere Mittel.

1867 (Unalaschka).	Fuss
Makuschin Vulkan (barom.)	5691
Ulakhta Head, Amaknak Insel	972
Spitze von Nord-Amaknak Insel	1723
Spitze von Pinnacle Point, Unalaschka Insel	1735
Split-top Mountains, Unalaschka	2096
1871—72 (Schumagin-Gruppe).	
Round Island, Kohlenhafen, Unga, (levels)	427
Höhen W. von Humboldt Hafen, Popoff Insel (levels)	298
Popoff Head, Popoff Insel	500
Höchster Punkt von „The Haystocks“	75
Mountain Davidson, Sanborn Hafen, Nagai Insel	1441
Mountain Bache, „ „	1770
Mountain Patterson „ „	1325
Mountain Hilgard „ „	1157
Mountain Hein „ „	816
Mountain Schott „ „	1095
South Headland, „ „	1350
S. E. Mountain Porpoise Hafen, Nagai Insel	1595
N. E. „ „ „ „	1409

1873.	Fuss
Peak von Buldür	1145
Nord Pik von Küska	4085
West Headland Küska Hafen, Küska Insel (levels)	417
East „ „ „ kleine Küska Insel (levels)	224
Eiseninsel oder Chugul	3109
Gareloi, höchster Nord Pik	*5334
Tanaga, höchster Nord Pik	*7108
Adakh, höchster Nord Pik	5678
Atka, höchster Nordost Pik	4988
Usevidoff Vulkan, Umnak	*8868
Bogosloff, vulkanische Insel	844
Akutan Vulkan, höchster Punkt, Rand des Kraters	3888
Avatanak Insel, höchster Pik	1207
Schischaldin Vulkan	8683
1874 (Unalaschka).	
Spitze von S. Amaknak Insel	476
Pyramidenberg, Unalaschka Insel	2320
E. Headland Nateekin Bai, Unalaschka Insel	1982
Eider (Igognak) Vulkan, Unalaschka Insel	2314
Kamm von Uknadok oder Hog Insel, (levels) (Pribiloff Inseln.	304
Dalnoi Punkt, St. George Insel	400
Südost Punkt, St. George Insel	560
Höchste Erhebung, St. George Insel	934
Höchste Erhebung (Eenanukhto Mountain), St. Paul Insel	713

Veränderungen in der Declination.

Die folgende Tabelle zeigt die (Abnahme nach Osten) Veränderung, welche eine Vergleichung unserer magnetischen Beobachtung von 1873 mit vorhergehenden Bestimmungen auf den Aleuten ergiebt.

Station	Jahr der früheren Beobachtung	Abnahme 1873
		° ′
Attu	1855	2 15.5
Küska	1849?	2 53.8
Amtschitka	1849?	6 44.5
Adakh	1855	2 08.0
Atka	1855	0 03.0
Unalaschka	1867	0 47.6
Popoff Strasse	1849	1 30.0

Regiomontanus und der Nürnberger Seefahrer Martin Behaim

mit Hinblick auf ihre Verdienste um die grossen oceanischen Entdeckungen des 15. Jahrhunderts.

Von Alexander Ziegler.

Johannes Müller, unter dem Beinamen Regiomontanus, d. i. der Königsberger, in der ganzen gelehrten Welt bekannt, wurde am 6. Juni 1436 in der kleinen Stadt Königsberg in Unterfranken geboren und ist am 6. Juli 1476 in Rom gestorben. Regiomontanus ist nicht nur als ein grosser Astronom und Mathematiker, als einer der eifrigsten Beförderer der griechischen Sprache und Literatur in Deutschland und als der erste deutsche Kalenderherausgeber, sondern auch als der Verbesserer des Astrolabiums in Bezug auf die stereographische Horizontalprojection, als der Erfinder des Gradstockes oder Jacobsstabes und als der Verfasser der weltberühmten Ephemeriden zu betrachten.

Um Regiomontanus' Verdienste richtig würdigen zu können, ist es nöthig, die ihm fälschlich vindicirten Verdienste kennen zu lernen und seine Stellung zu dem berühmten Nürnberger Seefahrer Martin Behaim näher zu untersuchen. Je grösser der Ruhm des Regiomontanus war, desto mehr hat man ihn noch erhöhen wollen, indem man ihm Verdienste zuschrieb, auf die er in Wahrheit keinen Anspruch zu machen berechtigt ist. Zu diesen ihm fälschlich vindicirten Verdiensten gehören u. A., dass er lange vor Kopernikus die Bewegung der Erde um die Sonne erkannt und seinen Schülern gelehrt habe*), dass er Miterfinder der um 1440 in Deutschland erfundenen Buchdruckerkunst gewesen**), dass er den Kalender erfunden, dass er die ersten Ephemeriden herausgegeben, dass er als der tiefsinnige Begründer des jetzigen Gebäudes der Trigonometrie zu betrachten***), dass er das Rechnen mit arabischen Ziffern eingeführt, dass er uns das Decimalsystem gegeben u. s. w.

Ohne uns hier weiter auf eine genauere Widerlegung einzulassen, wollen wir hier nur bemerken, dass Apelt in seinem vortrefflichen Buche „Die Reformation der Sternkunde" S. 49 Folgendes schreibt: „Die Idee einer Bewegung der Erde um die Sonne ist dem Regiomontanus nie in den Sinn gekommen. Dass er die Möglichkeit

---

*) Peurbach und Regiomontanus. Von Dr. G. H. v. Schubert. S. 38.

**) Petrus Ramus in Scholis mathematicis p. 64.

***) Peurbach und Regiomontanus. Von Dr. G. H. v. Schubert.

einer Axendrehung der Erde (in dem vielfach zur Begründung der obigen Behauptung angezogenen zweiten Kapitel von Johannes Schoner's 1533 zu Nürnberg erschienenen „Opusculum geographicum“ ist nur von einer Axendrehung der Erde, keineswegs aber von einer Bewegung der Erde um die Sonne die Rede) erwog, lag für ihn sehr nahe, da Aristoteles und Ptolemäus bereits diese Frage erörtert hatten. Aber weit davon entfernt, die Rotation der Erde zu behaupten, läugnet er gerade dieselbe, und zwar aus denselben Gründen, aus welchen schon Aristoteles und Ptolemäus diese Ansicht verworfen hatten. Die jährliche Bewegung der Erde um die Sonne hat Kopernikus zuerst erkannt. An Bewegung der Erde hatte man schon früher öfter gedacht. Aber ein solcher Gedanke blieb nichts weiter als eine kühne Idee, so lange man nicht geometrisch zeigte, wie sich die Himmelserscheinungen aus diesen Annahmen erklären lassen. Das war es, was Kopernikus leistete.

Eben so wenig ist Regiomontanus Miterfinder der Buchdruckerkunst gewesen. Wenn auch die Walther'sche Druckerei in Nürnberg wegen der Correctheit der in derselben gedruckten Bücher ausgezeichnet war, so hat Regiomontanus vermuthlich mehr Verdienste um die Erfindung besserer Typen als um die Kunst selbst gehabt. Ueberdies lehnt Regiomontanus das ihm vindicirte Verdienst selbst ab und eignet es Anderen zu.

Auch ist Regiomontanus nicht der Erfinder des Kalenders gewesen, da es schon früher andere geschriebene gegeben. Regiomontanus' Kalender ist aber jedenfalls der erste, der in Europa gedruckt worden ist und er hat lange als Muster gedient, so dass auch die späteren Kalender, die über das Jahr 1531 hinausgehen, doch noch nach Regiomontanus' Namen genannt werden. Regiomontanus hat den Kalender nicht blos in lateinischer Sprache für die Gelehrten verfasst, sondern auch den ersten deutschen Kalender für das Volk drucken lassen.

Regiomontanus ist auch nicht, wie man gewöhnlich behauptet, der erste Erfinder der Ephemeriden gewesen, wie aus seinem Bericht an M. Christianum (s. Doppelm. S. 9) leicht zu ersehen. Die ersten Ephemeriden gab Purbach, der Lehrer des Regiomontanus, für die Jahre 1450—61 heraus. Auf der Bibliothek in Paris sollen sich u. A. Ephemeriden befinden, die auf das 1442. Jahr und andere mehr berechnet gewesen, demnach etwas älter wären. Das Verdienst Regiomontanus' in dieser Richtung besteht darin, dass er diesen astronomischen Jahrbüchern zuerst eine wissenschaftliche Form gegeben, die Himmelsbegebenheiten in fortlaufender Reihe aufgeführt und nicht blos vereinzelt nach ihrer Merkwürdigkeit herausgehoben.

Die Form also, die er ihnen gegeben, war bequemer zum Gebrauch; auch waren seine in Nürnberg erschienenen im voraus auf die Jahre 1475 bis 1506 berechneten Ephemeriden die ersten im Druck erschienenen, die wichtige Dienste, namentlich bei den grossen Entdeckungsreisen des Columbus, Bartholomäus Diaz, Vespucci, Cabot und Vasco de Gama geliefert haben.

In der Geometrie*) war Regiomontanus in Besitz all' der Kenntnisse, welche die grossen Alexandriner Euklid, Archimed, Apollonius und ihre Epigonen für die Wissenschaft errungen hatten. Die meisten dieser Autoren beabsichtigte er selbst herauszugeben, wie er sie auch selbst aus den griechischen Originalen übersetzt und commentirt hat. Die Trigonometrie hat in Regiomontanus den ersten modernen Bearbeiter gefunden, der in seinem Lehrbuche: De triangulis omnimodis libri quinque ein auch von Späteren kaum übertroffenes Muster zweckmässiger Behandlung dieses Stoffes giebt. Auch an materiell Neuem fehlt es nicht. Dagegen kann die trigonometrische Tangente nicht als geistiges Eigenthum des Regiomontanus aufgeführt werden, da sie jedenfalls schon in dem Quadratum geometricum des Georg Peurbach sich vorfindet. Ein wesentlicher Fortschritt ist durch Regiomontanus in der Berechnung und Anordnung der Tabellen der Sinusse und der Tangenten vollzogen worden. Auch hat derselbe das Seinige zur Verbreitung der Decimalbrüche in Europa beigetragen, wenn er auch bekanntlich nicht deren Erfinder war. Die Algebra besass in Regiomontanus einen eifrigen Verehrer, wenn auch nur zerstreute Bemerkungen in den Druckwerken und in den Briefen von seiner Thätigkeit auf diesem Gebiete Zeugnisse ablegen. Er hat die Kunst, Gleichungen ersten und zweiten Grades mit einer, wie mit mehreren Unbekannten zu lösen verstanden und, wie aus den vielfältigen Aufgaben erhellt, welche er brieflich seinen wissenschaftlichen Freunden stellt, hat er die Wichtigkeit der Uebung dieser Fertigkeit wohl begriffen.

Nach Apelt S. 38 bildete Regiomontanus in Venedig seine Trigonometrie aus, ein Werk, das zuerst die Bahn brach, auf der die Wissenschaft allmählig zu ihrem heutigen Zustand gelangt ist. Auch nach v. Mädler**) bildete Regiomontanus die Trigonometrie, zu der sich bei den Alten nur unvollkommene Anfänge vorfanden,

*) Literaturztg. d. Zeitschr. f. Math. u. Phys. XIX., 4.

**) Dr. J. H. v. Mädler; Geschichte der Himmelskunde von der ältesten bis auf die neueste Zeit. Braunschweig 1873. Vergl. auch E. F. Apelt. Die Reformation der Sternkunde. Jena 1852. S. 51 und 22 und A. v. Humboldt: Kosmos II. S. 263.

zur systematischen Wissenschaft aus, auf der nun weiter fortgebaut werden konnte. Auch kam nach den genannten Astronomen und Mathematikern nicht nur die Buchdruckerkunst, sondern auch eine andere höchst wichtige Erfindung Regiomontanus' bei seinen Beobachtungen der Kometen, Planeten und Mondfinsternisse zu Statten. Im alten Indien, an der Südspitze Dekams, wurde in der Tamulischen Akademie der Wissenschaften zu Madhura (im Pandianischen Reiche) schon sehr früh das Decimalsystem mit Stellenwerth der Ziffern erfunden und durch Araber bereits im 8. Jahrhundert weiter verbreitet. Obwohl in Spanien und einigen anderen Gegenden bekannt, ward es doch so gut als gar nicht angewandt und die schwerfälligen und für das praktische Rechnen ungefügigen römischen Ziffern blieben in allgemeinem Gebrauch. Peuerbach und Regiomontanus sind die ersten, welche die sog. arabischen Ziffern bei grösseren Rechnungen anwandten und ihren Gebrauch allgemein machten.

Regiomontanus ist für sein Jahrhundert gewiss der grösste Astronom gewesen und kann mit Recht der Vater der modernen Astronomie genannt werden. Der französische Astronom Delambre, der sonst sehr sparsam mit seinem Lobe ist und überall tadelt, wo es nicht gerechtfertigt ist, hebt die Verdienste desselben mit Recht hervor und sagt u. A. in seiner Histoire de l'astronomie du Moyen âge. Paris 1819. pag. 565, dass Regiomontanus ohne Widerspruch einer der grössten Astronomen gewesen, welche Europa hervorgebracht. „Peurbach's und Regiomontanus' Verdienste", bemerkt v. Mädler in seinem vortrefflichen Buche, „bestehen hauptsächlich in Wiederbelebung der Himmelskunde überhaupt, nicht im Aufstellen neuer Systeme, die auch bei ihrer kurzen Lebensdauer von ihnen nicht hätten zu Ende geführt werden können. Das Ptolemäische System liegt noch durchaus zum Grund..." Auf Walter's Sternwarte in Nürnberg hat Regiomontanus namentlich den Kometen von 1472 beobachtet; es sind dies in der That die ersten wirklichen Kometenbeobachtungen, die wir in Europa besitzen."

Manche Verdienste, die man jetzt mit Recht Regiomontanus vindicirt, hatte man früher dem Nürnberger Seefahrer Martin Behaim zugesprochen und war gewissermassen auch dazu berechtigt, so lange man nicht wusste und auch nicht beweisen konnte, dass Behaim ein Schüler des Regiomontanus gewesen. Der berühmte Geograph, Cosmograph, Reisende und Seemann Martin Behaim, der sich eines grossen Rufes bei seinen Zeitgenossen und eines ganz besonderen Vertrauens des Königs Johann II. und des Kaisers Maximilian

erfreute, und dessen Verdienste um die Entdeckungen seiner Zeit und die Fortschritte der Nautik und Geographie immer noch sehr gross sind, selbst wenn weder Columbus noch Magellan nicht erst auf Behaim's Mittheilungen ihre grossen Entdeckungen gemacht hätten, ist in Folge seines ausserordentlichen und fortwährend so überaus bewegten Lebens gewiss eine interessante Persönlichkeit, die geeignet war zu mancherlei Vermuthungen und Hypothesen Anlass zu geben. Behaim, Mitglied der junta de Mathematicos in Lissabon, ist mit Diego Cano in den Jahren 1484 und 1485 an der Westküste von Afrika bis über die Linie vorgedrungen, hat eine Reihe von Jahren auf der azorischen Insel Fayal an der Westgrenze der bekannten Welt gewohnt und hat in dem Jahre 1492 — wo Columbus seine erste Reise unternimmt — in Nürnberg einen daselbst noch gegenwärtig aufbewahrten, für die Geschichte der Entdeckungen äusserst werthvollen, künstlichen Erdapfel auf Pergament — den ersten deutschen Globus, der später so vielen anderen zum Muster diente — angefertigt und denselben der Stadt zum Geschenk gemacht. Man behauptet, dass Behaim nicht nur die Blicke auf den Weg nach Indien durch Umschiffung der Südspitze von Afrika gerichtet, sondern auch seinem Freund Columbus das Vorhandensein eines neuen Festlandes (Amerika) enthüllt und nach den Zeugnissen Herrera's, Pigafetta's u. A. eine Seekarte angefertigt hätte, auf welcher die Patagonische Meerenge von Südamerika gezeichnet gewesen und welche Karte Magellan 1517, zehn Jahre nach dem Tode Behaim's, in dem Archiv des Königs von Portugal gesehen, diese Karte habe ihm viel Licht über jene Meerenge verschafft und er habe die letztere auch im Jahre 1520 auf Grund dieser Karte glücklich durchfahren.

Die hierher einschlagende Literatur über Behaim ist ein glänzender Beweis für die Verdienste desselben und wenn auch die Amerikaner Robertson, Washington Irving, der Spanier Cladera und die Deutschen: Gebauer, Tozen, Baur, v. Murr u. A. die Entdeckung der Neuen Welt durch Behaim bezweifeln und bestreiten, so haben doch Stüven, Otto, Wagenseil, Postel, Gama, Pigafetta, Jansen, Doppelmayr, Wurzelbaum, Lochner, Wülfer, Cellarius, Omeis, Deubers, Franz Löber u. A. Martin Behaim die Entdeckung Amerika's zugeschrieben und die Herren Chr. Gottl. Schwarz, Mörl, Bielefeld, Fürer, Will, Peter van der Aa u. A. sagen in der Hauptsache Nichts Anderes. Wenn wir hier noch auf die geistreichen Untersuchungen von Alexander von Humboldt (s. Krit. Unters. und Kosmos), von Oscar Peschel, Fr. Kunstmann und Ghillany — welcher Letztere in seinem bedeutenden Werk über Behaim in sehr lichtvoller Weise dargethan, dass Behaim wesentlich zur Ausführung des Planes von

Columbus beigetragen habe — anführen, so glauben wir, wenn auch nicht erschöpfend, doch ziemlich vollständig auf die Behaim-Literatur hingewiesen zu haben.

Da die Zeit Behaim's, d. h. das Ende des funfzehnten und der Beginn des sechszehnten Jahrhunderts eine an Plänen und Entwürfen zu grossen Entdeckungen überaus reiche Epoche war, das Geburtsjahr Behaim's für seine Stellung zum Regiomontanus von Bedeutung und das Todesjahr Behaim's nicht ohne Wichtigkeit ist für die Beantwortung der Frage „über die in diesem Zeitpuncte erlangten Kenntnisse von der Gestaltung des südlichen Amerika's und über die Möglichkeit, ob dem Nürnberger Cosmographen das Vorhandensein einer Durchfahrt aus dem Atlantischen Ocean in das Südmeer habe bekannt sein können“, so dürften einige nähere hierauf Bezug habende Erläuterungen am Platze sein. Das vielbewegte, früher durch Sage und Täuschung mit einem gewissen Dunkel umgebene Leben des Behaim wird nach und nach immer mehr aufgeklärt und wir wissen jetzt u. A. mit Bestimmtheit, dass Martin Behaim (nach den Forschungen Dr. Lochner's in Nürnberg) bei der Anwesenheit des Regiomontanus in Nürnberg (1471—1475) ein junger Mann, erst gegen 16 Jahre alt, also gerade in den Jahren gewesen, wo man sich höheren Studien zuneigt, und dass er es gewesen, der als Schüler des Regiomontanus die Kenntniss der astronomischen Instrumente des Regiomontanus zu den seefahrenden Nationen gebracht hat.

Da Regiomontanus, geboren 1436 in Königsberg, in Nürnberg vom Herbst 1471 bis 1475 (also damals 35 bis 39 Jahre alt) gelebt hat, so wäre Martin Behaim, wenn man mit v. Murr das Jahr 1430 als das Geburtsjahr Behaim's annehmen wollte, 41 bis 45 Jahre, also 6 bis 10 Jahre älter als Regiomontanus gewesen. In diesem Alter kann Behaim nicht der Schüler des Regiomontanus gewesen sein. Zwei Urkunden jedoch, d. i. der Brief, den Behaim aus Mecheln den 13. October 1477 an seinen Oheim Leonhard Behaim in Nürnberg geschrieben (in demselben heisst es: „er habe, so lange er „aussen“ sei, nur erst einen einzigen Brief von seinem Oheim, datirt Nürnberg, 6. December 1476, erhalten“), sowie der von Dr. Lochner (s. Nürnb. Korresp. 20. November 1870) beigebrachte Nachweis, dass Martin Behaim 1483 in Nürnberg gewesen, mit den Judenmädchen auf einer Hochzeit getanzt und deshalb auch eine Strafe erhalten habe, beweisen jedoch klar, dass Behaim damals (als Regiomontanus sich in Nürnberg aufgehalten) ein junger Mann gewesen, der nicht, wie v. Murr behauptet, 1430 oder, wie v. Humboldt annimmt, 1436 geboren sein kann, weil einem Dreiundfunfziger

in der Regel nicht einfallen wird, mit den Rebekka's und Sara's der Judengasse im lustigen Tanze sich zu drehen. v. Murr hat in seinem rechthaberischen Eigensinn durch seine falsche Angabe des Geburtsjahres Behaim's und durch die Verwechslung von Vater und Sohn, welche beide Martin geheissen, grosse Verwirrung in die Lebensgeschichte des Seefahrers Martin Behaim gebracht und ihn als Schüler des Regiomontanus unmöglich gemacht, da er das Alter des Seefahrers Behaim (geboren um 1459, nach v. Murr aber 1430) um 20 Jahre zu hoch gesetzt. Ganz ähnlich ist es von anderer Seite einem unmittelbaren Zeitgenossen Behaim's, dem grossen Seefahrer Christoph Columbus ergangen, der bald 1436, bald 1446 geboren sein soll, der aber nach Dr. Peschel's Forschungen*) nur wenige Jahre früher als Behaim, nämlich 1456, geboren ist. Peschel rückt also das Geburtsjahr des Columbus um 10 Jahre mehr als D. Juan Bautista Muñoz (Historia del nuevo mundo. T. I. pag. 42 wird 1446 bestimmt) und um 20 Jahre mehr als Navarrete und Alexander v. Humboldt der Gegenwart näher.

Regiomontanus, Behaim und Columbus sind Zeitgenossen einer grossen Epoche gewesen; die beiden letzten, zwischen denen höchst wahrscheinlich Beziehungen stattgefunden, stehen sogar unzweifelhaft in den Epochen ihres Geburts- und Todesjahres sehr nahe. Gewiss ist es sehr beklagenswerth, dass wir über die näheren Lebensumstände, besonders über die Jugendzeiten dieser Männer, die dem gesammten Menschengeschlecht angehören, nicht mehr wissen und so wenig diese Männer betreffende Thatsachen mit voller Gewissheit constatiren können. Weit davon entfernt, die grossen Verdienste des Columbus schmälern oder die Verdienste unserer deutschen Landsleute Regiomontanus und Behaim überschätzen zu wollen, dürfte es doch von Interesse sein, hier einige nähere Daten zur synchronistischen Vergleichung der Thatsachen übersichtlich zusammenzustellen:

Regiomontanus wurde geboren am 6. Juni 1436 in Königsberg in Franken.
Aufenthalt desselben in Nürnberg von 1471 bis 1475.
Behaim geboren in Nürnberg c. 1459 (Columbus geb. 1456).
Behaim hält sich in Portugal auf von 1480 bis 1484 resp. 1483.
Columbus hält sich in Portugal auf von 1470 bis 1484.
Tod des Regiomontanus am 6. Juli 1476 in Rom.
I. Besuch Behaim's in Nürnberg im Februar und März 1483.
Abreise Behaim's von Nürnberg nach Portugal im Mai 1484.

*) Dr. Peschel: Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Stuttg. 1858 und „Ausland" 11. Dec. 1866.

Behaim wird Mitglied der junta de Mathematicos in Lissabon 1484.

Reise Behaim's mit Diego Cano nach Afrika 1484 und 1485.

Columbus tritt in spanische Dienste 1484.

Behaim heirathet zu Fayal (Azoren) die Tochter des Statthalters 1486.

Columbus heirathet zu Porto Santo (Madeira) die Tochter des Statthalters ?.

II. Besuch Behaim's in Nürnberg (Globus angefertigt) 1491 bis 1493.

Aufenthalt Behaim's in Flandern und Frankreich 1494.

Aufenthalt Behaim's auf der Insel Fayal (Azoren) 1494 bis 1506.

Tod Behaim's in Lissabon (nach v. Murr) am 29. Juli 1506.

Tod Columbus' in Valladolid am 20. Mai 1506.

In einem an Abenteuern so reichen Leben dürfte es nicht überraschen, wenn Columbus, wie sein Sohn andeutet, auch die Azoren berührt und zu Fayal, dem Wohnsitze Behaim's, gelandet wäre. Sind auch die Daten seiner Seereisen nach Thyle (Island?), San Jorge de la Mina und der Küste von Guinea unbekannt, so ist es doch sehr wahrscheinlich, dass Columbus während seines Aufenthaltes in Portugal (1470 bis 1484) Seereisen nach Island (1477) und nach Guinea unternommen und möglicherweise, da er überdies mit der Tochter des Gouverneurs von den benachbarten Madeira-Inseln verheirathet war, auch nach den Azoren gesegelt ist. Sagt doch Don Fernando, der Sohn des Columbus, in der Lebensgeschichte seines Vaters (Vita del Almirante, cap. 8) in der That: „Die Bewohner (moradores) erzählten meinem Vater, dass, während die Winde von Westen wehten, Hölzer etc. angeschwommen seien.“ Wenn man bedenkt, dass beide Männer (Behaim und Columbus) in denselben Jahren, alle beide mit nautischen Plänen beschäftigt, in Lissabon sich aufgehalten haben und dass die mit Behaim in die mathematische Commission gewählten Aerzte des Königs, maestro Rodrigo und maestro Josef auch von Diego Ortiz, Bischof von Ceuta, mit der Prüfung des eine Reise nach Cipango (Asien) betreffenden Planes beauftragt waren, so scheint es ganz natürlich und selbstverständlich, dass diese königlichen Aerzte, „welche man über alle Kosmographie bezüglichen Gegenstände um Rath zu fragen gewohnt war“, Columbus mit Behaim in Verbindung brachten. Wenn daher der spanische Schriftsteller Herrera in seinen Decaden sagt, dass Columbus „in seinen Ideen über die geringe Entfernung der Ostküste von Asia durch seinen Freund Martin de Bohemia (natürlich Niemand anders als Martin Behaim, dessen Familie aus Böhmen stammt)

unterstützt worden“, so kann Behaim entweder in Lissabon die persönliche Bekanntschaft des Columbus gemacht haben oder auch von Columbus auf den Azoren besucht worden sein, wo Behaim auf der über ein Drittheil des Weges nach Amerika weit im Ocean liegenden Insel Fayal — dem Thule der gebildeten Welt — schon mit einem Fusse in der Neuen Welt stand. Hatte doch auch Columbus, wie wir mit Sicherheit aus der Handschrift der Historia de las Indias von Las Casas wissen, im spanischen Kloster von Rabida von der Reise des Pedro Velasco aus Palos Kenntniss erhalten, welcher als Pilot eines gewissen Diego de Tiene (Teyve?) zur Aufsuchung der Antillia von Fayal aus gegen Westen bis zu einer Entfernung von 150 lieues (etwa bis jenseits des östlichen Randes des grossen Tangstreifens) vorgedrungen war und die Insel Flores entdeckt hatte!

Man wird die Möglichkeit nicht leugnen können, dass der Seefahrer Martin Behaim während seines Aufenthaltes auf den von dem Golfstrom bespülten Azorischen Inseln, welche zwischen den iberischen Küsten und der Küste Pennsylvaniens in 3/5 Entfernung von der letzteren liegen, viele wahre oder muthmassliche Angaben über die Gestaltung der Ostküste von Mittel- und Süd-Amerika dort einzusammeln im Stande gewesen und dass Columbus durch ihn die Nachrichten von Fichtenstämmen, Leichnamen und selbst Canots, die mit Häuten bedeckt und mit Menschen von einem gänzlich unbekannten Stamme besetzt gewesen und von Winden und Meeresströmungen an die Küsten von Fayal, Graciosa und Flores verschlagen worden, habe erfahren; Nachrichten, die in Verbindung mit den zu Porto Santo auf den Madeira-Inseln gesammelten, ihn in seinen grossen Hoffnungen auf bedeutende Entdeckungen im Westen bestärkten. Nicht nur die Zeitgenossen des Columbus reden mit den kleinlichsten Genauigkeiten von diesen durch die Meeresströmungen an die Küsten von Graciosa und Fayal geworfenen Fichtenstämmen*) und von auf dem Strande der Insel Flores, in der Nähe von Corvo, gefundenen Leichnamen einer unbekannten Menschenraçe, sondern auch Columbus selbst bezeichnet die zunächst an Corvo und Flores liegenden Inseln Graciosa und Fayal (welche zunächst erhalten, was der Golfstrom in dem Augenblicke mit sich führt, wo er sich unter 30° 3/4 und 32° 1/2 W. L. nach S. S. O. wendet) vorzugsweise als solche Puncte, an denen Fichtenstämme (entweder von der kleinen Insel de Pinos bei der Bank von Tortuga im Westen der Martires, oder von den nordöstlichen Küsten der Insel Cuba) von einer unbekannten Gattung an das Land gespült werden. Die vielbesprochene und im Interesse

*) Vida del Almirante, cap. 8, p. 6.

Behaims so oft angezogene Stelle im Werke des Riccioli*) („sive indicio habito a Martino Bohema....) deutet auch auf die von Behaim an Columbus in dieser Richtung gegebenen „Winke, Fingerzeige, Anzeichen und Andeutungen“. Und könnte möglicherweise nicht auch Behaim jener deutscher Ritter (cavaleiro aleman) gewesen sein, der die Reise des Ferdinand Dulmo, eines Kapitäns der Terceira und Joh. Alfonso, eines Pflanzers von Madeira gemeinschaftlich mitgemacht hatte, um eine grosse Insel oder das Festland im atlantischen Westen zu entdecken, wobei man voraussetzte, dass die Ilha da sete cidades (Insel der sieben Städte) und das Festland nicht unter 40 Tagen erreicht werden möchten? Die Vermuthung liegt nahe, dass ein solcher Seefahrer wie Martin Behaim in den besten Jahren, dem, wie Columbus, nicht nur die von den Scandinaviern gemachten Weinlandsfahrten nach Nord-Amerika, sondern auch die von Seneca, Plato, Aristoteles, Eratosthenes, Diodor von Sicilien u. s. w. gegebenen dunklen Andeutungen über einen unbekannten, im atlantischen Ocean liegenden Continent bekannt gewesen sein müssen, nicht nur alle darauf bezüglichen Zeichen und Angaben eingesammelt hat, sondern vielleicht auch selbst, wie wir eben bei der Reise des Ferdinand Dulmo angedeutet, nach der von ihm in 24° Breite verlegten Insel Antillia gesegelt ist.

Doch kehren wir nach dieser kleinen Abschweifung wieder zu unserer Hauptfrage zurück. Abgesehen von allen obigen Angaben, wonach Behaim in Folge seines Lebensalters der Schüler des Regiomontanes**) gewesen sein kann, ist er es auch in der That gewesen, weil er sich selbst gerühmt hat, ein Schüler des Regiomontanus gewesen zu sein, wie die gleichlautenden Aussagen der portugiesischen, italienischen, französischen und deutschen Schriftsteller beweisen. So schreibt der portugiesische Schriftsteller Joao de Barros (geboren i. J. 1496) in seinen Decaden I, lib. IV, c. 2: „ein gewisser Martin de Bohemia rühmte sich, ein Schüler des Joh. Regiomontanus, eines unter den Kennern dieser Wissenschaft berühmten Astronomen zu sein.“ (Martin de Boemia o qual se gloreavá ser discipulo de Joanne de Monte Regio

*) Riccioli, Geographia rectific. lib. III, cap. 22, p. 93.

**) Wenn Columbus sich zwischen 1460—1470 längere Zeit in Pavia aufgehalten, um Kosmographie und nautische Astronomie zu studiren (vergl. Brockh. Convers. Lex.), so ist es auch möglich, dass er Regiomontanus kennen gelernt hat, welcher nach dem Tode Peurbach's (1461) mit dem Cardinal Bessarion nach Italien gegangen und daselbst auch z. B. in Padua (1462), wie sein Lehrer Peurbach (1449) astronomische Vorlesungen gehalten hat. Auf diese Weise könnte am Ende auch Columbus ein Schüler des Regiomontanus gewesen sein.

affamado astronomo). Auch Maris Dialogos, der Verfasser der Historia insulana, der italienische Jesuit Peter Maffei (geb. zu Bergamo, gest. 1603), der französische Rechtsgelehrte Petrus Matthäus, der vor Ende des 16. Jahrh. lebte und viele deutsche Gelehrten und Geographen sagen ausdrücklich, dass Behaim sich rühmte, ein Schüler des Regiomontanus gewesen zu sein.

Der Umstand, dass Behaim ein Schüler des Regiomontanus gewesen, dass er als solcher in Lissabon die Instrumente seines Lehrers vorgezeigt und dass er aus der Stadt war, in welcher der Papst Sixtus IV. dem Regiomontanus den Vorschlag hatte machen lassen, nach Rom zu kommen, um an der Verbesserung des Kalenders zu arbeiten, hat sicherlich dazu wesentlich beigetragen, seinen Ruf in der Kosmographie so schnell in Portugal neben dem so vieler anderer Männer zu begründen, welche sich mit der Vervollkommnung der Schiffahrtskunde beschäftigten.*) Ist es auch bedauerlich, dass wir über die Jugendzeit Behaim's, wie über sein letztes Lebensdecennium keine näheren Nachrichten und über sein Verhältniss zu Regiomontanus von ihm selbst bis jetzt nichts Geschriebenes oder Gedrucktes besitzen und vielleicht die oben auf Grund seines Lebensalter gezogenen Schlüsse nicht so zwingender Natur sind, um eine an sich wahrscheinliche Sache sicher zu stellen, so dürften doch die Aussagen der angeführten Schriftsteller schlagende Argumente bilden, die geeignet sein werden, jeden Zweifel in dieser Hinsicht um so mehr schwinden zu lassen, als Behaim, der Astrolabium und Jakobsstab in die portugiesische Marine eingeführt, zu jung gewesen, um derartige Instrumente, die Regiomontanus schon in Wien und Nürnberg gearbeitet resp. erfunden, nochmals selber zu erfinden. Gewiss hat Behaim nur dem Umstand, dass er ein Schüler des Regiomontanus gewesen, seinen Ruf in die Junta de Mathematicos zu Lissabon und seine Betheiligung an der Entdeckungsreise längs der Westküste Afrika's mit Diego Câno oder Cam zu verdanken gehabt, auf welcher neunzehnmonatlichen Reise (1484–1485) das der Junta oder Commission vorgelegte, durch Regiomontanus verbesserte Astrolabium angewendet und diesem Instrument von Seiten der Portugiesen zugeschrieben wurde, dass Diego Câno glücklich über die Linie gelangte und das Königreich Congo entdeckte.

Behaim und Câno gebührt das grosse Verdienst, „bis zu den Gegenden Afrika's, wo die Pflanze der malagueta (Paradieskörner) wächst", vorgedrungen zu sein. Alfonso de Aveiro, dem Sprengel

*) Vergl. Kritische Untersuchungen von Humboldt I. S. [illegible]

dieses Verdienst zu vindiciren sucht, ist erst i. J. 1486 nach dem Königreiche Benin, zwei Jahre nach der Fahrt des Càno, gelangt. Im Uebrigen unterscheidet Behaim auf seiner Weltkugel Paradieskorn, das ächte Piment und den Zimmt. „Das erste unter diesen Gewürzen (die Paradieskörner, schreibt er) wächst im Königreiche Gambien, das zweite in Turfur in einer Entfernung von 1200 Lieues von Portugal; das dritte in 2300 Lieues, von wo wir nach neunzehnmonatlicher Abwesenheit den Rückweg antraten, um zu unserem Könige wiederheimzukehren", was i. J. 1485 geschah (s. Krit. Unters. von Humboldt I., 232). Zufrieden mit seinen Instrumenten, sagt Mende Trigozo, und würdig für solche Dienste die gebührende Belohnung zu empfangen, sei Behaim in Càno's Begleitung zurückgekehrt. Und in der That ist Behaim doch wohl erst nach Vollendung seiner Reise und nicht am 18. Februar 1485, wie ein in dem Behaim'schen Familienarchiv aufbewahrte, keinen amtlichen Charakter tragende, weder von der Hand Behaim's herrührende, noch in seinem Namen abgefasste Urkunde wissen will, deren Alter überdies unbekannt ist — in der Stadt Albassauas (Alcobaco?) zum Ritter des Christusordens aufgenommen worden. Die i. J. 1484 begonnene Reise des Càno und Behaim hat, wie bemerkt und wie Behaim selbst sagt, 19 Monate gedauert und es ist daher kein Zweifel, dass sich Behaim am 18. Februar 1485 noch an den Küsten von Afrika befunden hat.

Endlich kommen wir auch auf den Einfluss zu sprechen, welchen Martin Behaim auf die Entdeckung der Patagonischen Meerenge oder Magellanstrasse, die Wagenseil, Postel u. A. mit grösserem Rechte Fretum Bohemicum nennen zu können glaubten, ausgeübt haben soll. Zwei Werke, deren Autorität nicht in Zweifel gezogen werden dürfen, die Decaden des Herrera und die in der Ambrosianischen Bibliothek zu Mailand aufbewahrte und im Jahre 1800 von Amoretti bekannt gemachte Handschrift des Pigafetta lassen auf gleiche Weise diesen Einfluss erkennen. Nach Herrera (Dec. II., lib. II., cap. 20 und 21; lib. IV., cap. 10, Tom. I., pag. 193, 195, 338) zeigte Magellan am spanischen Hofe zu Valladolid dem Bischof von Burgos eine gemalte Erdkugel (globo bien pintado), auf welcher er den Weg verzeichnet hatte, den er zu nehmen gedachte, indem er die Meerenge absichtlich weiss liess, damit man ihm sein Geheimniss nicht entwenden konnte.... Er fügte hinzu, dass er um so gewisser wäre, eine Meerenge anzutreffen, als er sie gesehen hätte (ohne Angabe des Orts) auf einer von Martin de Bohemia, einem von der Insel Fayal gebürtigen Portugiesen (?) und Kosmographen von grossem Rufe angefertigten Seekarte, und dass diese Karte ihm viel Licht

(mucha lug) über jene Meerenge verschafft habe. Pigafetta, einer der achtzehn Reisegefährten des Magellan, welche das Glück hatten, am 6. September 1522 Europa wiederzusehen, sagt: „Am 21. October 1520 fanden wir eine Meerenge.... aber unser Anführer hatte Kunde (Magellan war nämlich die Küste jenseits des Vorgebirges St. Maria zur Mündung des Rio de Solis, d. h. Rio de la Plata gefahren), dass er durch eine sonderbar verborgene Meerenge hindurchsteuern müsse, welche er auf einer in den Archiven (tesorecia) des Königs von Portugal (im Schatz des Königs Emanuel im Kloster von Alcobaca?) aufbewahrten und von einem ausgezeichneten Kosmographen Martino de Boemia angefertigten Seekarte gesehen habe."

So lautet Herrera's und Pigafetta's Bericht über den Einfluss Behaim's auf die Entdeckung der Patagonischen Meerenge, der nicht abgestritten werden kann. Man mag sagen, was man will, so können doch diese von gleichzeitigen Schriftstellern entlehnten thatsächlichen Zeugnisse nicht bezweifelt werden, welche klar und deutlich beweisen 1) dass Magellan auf einer Karte in Portugal die besagte Meerenge verzeichnet gesehen hatte, welche er im Süden der Mündung des Rio de la Plata suchte und 2) dass er diese Karte dem zehn Jahre vorher verstorbenen Behaim zuschreibt. Wenn auch Behaim nicht nach Brasilien und also auch nicht an die von Magellan vom 6. bis 28. November 1420 entdeckte Magellanstrasse gekommen sein sollte, die übrigens schon auf dem am 27. September 1520 vollendeten Schoner'schen Globus dargestellt ist und die, nach dem Portugiesen Trigozo, sogar schon von Vespucci 1501 und 1503 erreicht worden sein soll, mithin schon vor Magellan bekannt gewesen, so würde es doch falsch sein, wenn man daraus den Schluss ziehen wollte, dass Behaim die Anregung zur Entdeckung der Magellanstrasse nicht hätte geben können. Behaim konnte diese Anregung sicherlich geben, weil er einerseits bei seinem langjährigen Aufenthalt auf Fayal (bis 1506) überhaupt viele wahre oder muthmassliche Angaben über die Gestaltung der Ostküste von Südamerika dort einzusammeln im Stande gewesen ist und andererseits auch nach dem Jahre 1492, wo er seinen Globus verfertigte (auf dem sich keine Spur einer Küste Brasiliens findet), wenn er auch nicht selbst an den Entdeckungsreisen jener Periode theilgenommen, doch sehr wohl Kenntniss von dieser Meerenge erhalten hat, um auch eine Karte darüber anfertigen zu können, die Magellan gesehen.

Und ist es nicht leicht möglich, dass Martin Behaim jener famose Demonio familiar gewesen, der dem mit ihm 1484 in die mathematische Junta berufenen Maestro Rodrigo, von dem A. v. Humboldt (s. Krit. Unters. I. S. 234 Anm.) vermuthet, dass

er mit dem Astronom Ruy oder Rodrigo Falero oder Faleiro identisch gewesen, „die Geheimnisse der Kosmographie offenbarte, obwohl er selbst nichts wusste?" Der aus Cubillo gebürtige portugiesische Astronom Ruy Falero, von Carl V. 1519 zugleich mit Magellan zum Caballero de la Orden de Santiago ernannt, spielte eine wichtige Rolle in den Zurüstungen zu Magellan's Weltumsegelung, und hat den Magellan, mit dem er 1517 nach Spanien kam, Methoden der Längenbestimmung gelehrt. Da Falero nach der Aussage der Portugiesen ein grosser Kosmograph war, weil er einen demonio familiar oder spiritus familiaris hatte, obwohl er selbst nichts wusste (Herrera Dec. II., lib. II. cap. 19. Tom. I., p. 293), mithin ein unwissender Mensch gewesen sein soll, der seine kosmographische Einsicht nicht aus seinem eigenen Geiste, sondern aus einer fremden Quelle schöpfte, so ist es überwiegend wahrscheinlich, dass die Kenntniss seiner Methode der Längenbestimmung, die er als eine eigene Abhandlung für den Privatgebrauch des Magellan angefertigt hatte und von welcher der grosse Geschichtsschreiber Barros noch einige Kapitel handschriftlich besessen*), zugleich mit den Ephemeriden des Regiomontanus durch Martin Behaim nach der iberischen Halbinsel gekommen ist.

Falero wollte sich nicht im Jahre 1519 mit Magellan einschiffen, weil er in den Sternen gelesen, dass der Astronom im Verlauf der Reise umkommen würde. Und in der That ist der an seine Stelle getretene Astronom und berühmte piloto mayor aus Sevilla, Andres de San-Martin, auf einer der Philippinischen Inseln, auf Zebu, im Jahre 1521 ermordet worden. Dieser genannte Oberpilot, der auf der Reise des Magellan zur Auffindung der Meereslänge eine von Ruy Falero in seinem Regimiento angegebene Methode anwandte, beobachtete die Entfernungen der Sonne vom Monde und anderen Planeten, sowie die Finsternisse und Conjunctionen, und bediente sich zur Vergleichung der Tafeln des königlichen Astrologen Zacut und der Ephemeriden von Regiomontanus. Und so ist es leicht möglich, dass der Spiritus familiaris, der dem Ruy Falero diese Methode eingegeben, wie auch Apelt annimmt, Niemand anders als Martin Behaim gewesen.

Wir haben schon oben bemerkt, dass Martin Behaim das Astrolabium und den Jakobsstab in die portugiesische Marine eingeführt hat. Da Behaim zu jung gewesen, um derartige, von Regiomontanus verbesserte resp. erfundene Instrumente nochmals selber zu erfinden, so hat er jedenfalls das grosse Verdienst gehabt,

*) Vergl. Krit. Unters. von A. v. Humboldt I. 234, 251, 252 und Kosmos II. S. 488, Jubil. Ausg.

diese durch seinen Lehrer Regiomontanus ihm bekannt gewordenen Instrumente der mathematischen Junta in Lissabon, deren Mitglied er war, vorgelegt und so für die portugiesische Marine verwendbar gemacht zu haben. Die Arbeiten dieser Junta werden als die ersten Anfänge der nautischen Astronomie betrachtet werden können, da sich von da wenigstens die grossen Fortschritte der Schiffahrt, die erweiterte Kenntniss der Meeresströme, der Winde, der Nautik und der Hydrographie datiren. Nach dem portugiesischen Geschichtsschreiber Barros (da Asia Dec. I. lib. 4 cap. 2 p. 282) war Behaim ein Mitglied — nach anderen sogar der Präsident (Kosmos II. S. 334) — der auf Befehl des Königs Johann II. ernannten Commission oder „Junta de Mathematicos“, deren Auftrag darin bestand, ein Astrolabium anzufertigen, Declinationstafeln für die Sonne zu berechnen und die Seeleute eine maneira de navegar por altura de Sol zu lehren, von welcher Schiffahrt „nach der Meridianhöhe der Sonne“ damals schon scharf die Schiffahrt por la altura del Este-Oeste, d. h. durch Längenbestimmungen, unterschieden wurde, wie Barros berichtet.

Da weder Behaim noch Regiomontanus das Astrolabium erdacht, da es schon früher angeblich von Hipparch (164—128 vor Chr. Geb.) erfunden und auch von Ptolemäus verbessert worden sein soll, so kann dem Regiomontanus auch nur eine Verbesserung des Astrolabiums, wenn auch nicht des Instrumentes selbst, zugeschrieben werden. Da man zur Zeit des Regiomontanus unter Astrolabium nur das verstand, was man jetzt stereographische Projection der Kugeloberfläche in der Ebene nennt, diese Projection, auf Messing gezeichnet, zur graphischen geometrischen Auflösung sphärischer Aufgabe diente und das von dem berühmten Astronom Ptolemäus über diese stereographische Projection verfasste Werk sie aber als Polarprojection behandelt, so wird sich Regiomontanus' Verbesserung wohl darauf beziehen, dass er der Erste gewesen, der sie auch als Horizontalprojection entworfen hat. Diese horizontale stereographische Projection hat Regiomontanus zuerst gelehrt; dafür spricht ganz entschieden, dass auf dem von Regiomontanus i. J. 1468 noch in Italien oder Wien, jedenfalls lange vor seiner Ankunft in Nürnberg angefertigten und noch jetzt auf der Nürnberger Stadtbibliothek aufbewahrten Astrolabium die stereographische Horizontalprojection angewandt ist und Werner in Nürnberg (1514), der auch Anderes von Regiomontanus entnommen, bekanntlich zuerst die horizontale stereographische Projection für Landkarten bekannt gemacht und empfohlen hat. Diese Verbesserung des Astrolabiums durch Regiomontanus, die

also nicht in einer Verbesserung des Instrumentes selbst besteht, ist kein geringes Verdienst, denn durch diese Verbesserung wurde das Astrolabium ein vorzügliches Instrument, welches nicht blos geeignet war, die Höhe der Sonne oder Sterne zu messen, sondern auch ein Mittel bot, diese Beobachtungen sogleich zu benutzen und durch die gezeichnete stereographische Horizontalprojection die geographische Ortsbestimmung festzustellen.

Regiomontanus ist aber auch der Erfinder des Jakobsstabes oder Gradstocks gewesen, welches Instrument sein Schüler Martin Behaim in die portugiesische Marine eingeführt hat. Dr. Breusing, Director der Steuermannsschule in Bremen, hat in seiner vortrefflichen Abhandlung „Zur Geschichte der Geographie Regiomontanus, Martin Behaim und der Jacobsstab"*) diesen Beweis streng wissenschaftlich geführt. Mit Hinweisung auf diese gediegene Arbeit, wollen wir hier nur u. A. bemerken, dass nach Dr. Breusing die Seefahrer des rothen Meeres und des indischen Oceans weder das Astrolabium noch den Jacobsstab gehabt und dass Vasco de Gama umsoweniger nöthig hatte, den Gradstock nach Europa zu bringen, als dieser dort schon seit einem Menschenalter benutzt wurde und dass sein Erfinder kein geringerer als Regiomontanus gewesen, welcher dieses Instrument in der von ihm bei Gelegenheit des im Jahre 1472 erschienenen grossen Cometen verfassten Schrift**) genau und verständlich beschreibt. Regiomontanus, der mit dem Jacobsstabe keineswegs bloss den Durchmesser des Cometen gemessen, sondern ihn schon zu der noch von Tycho de Brahe häufig angewendeten Ortsbestimmung eines Gestirns durch Messung seines Abstandes von zwei anderen benutzte, hatte selbst dem Instrument keinen Namen gegeben; auch ist unbekannt, woher der Name Jacobsstab genommen sein mag. „Obwohl von allen erwähnten Schriftstellern", bemerkt Dr. Breusing, „Niemand des Regiomontanus als eigentlichen Erfinders gedenkt, so war derselbe als solcher doch nicht so vollständig vergessen, als dies heutzutage der Fall ist; und es ist von besonderer Bedeutung für uns, dass sich gerade in Portugal sein Andenken erhalten hat. Nonius sagt in seinem Werke: De regulis et instrumentis (Conimbr. 1546) Lib. II. Kap. 6, wo er den Gradstock beschreibt: Ejus fabricam atque usum tradidit Johannes de Monteregio in libro de Cometa. Dass der Gradstock oder Jacobsstock nicht sofort allgemein Eingang gefunden und z. B. in Spanien noch um das Jahr

---

*) Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde. Bd. IV.

**) Joannis de Monteregio: De cometae magnitudine longitudineque ac de loco ejus vero problemata XVI.

1550 unbekannt war, darf uns nicht Wunder nehmen, hat es doch mehr als 50 Jahre bedurft, ehe ein im Verhältniss ungleich vollkommeneres Instrument, als es der Gradstock im Vergleiche mit dem Astrolabium war, ehe der Hadley'sche Spiegeloctant den Gradstock und den Davisquadranten verdrängt hatte."

Wenn Regiomontanus durch sein verbessertes Astrolabium und durch den von ihm erfundenen Gradstock oder Jacobsstab, der während dreier Jahrhunderte nebst dem Compass das wichtigste Werkzeug in den Händen der Seefahrer gewesen ist, der Seeschifffahrt grosse Dienste erzeigt hat, so ist dies in noch grösserem Grade von den schon oben erwähnten Ephemeriden des Regiomontanus, jenen astronomischen Tafeln, zu sagen, worin die täglichen Stellungen der Sonne, des Mondes, der Planeten und der übrigen Erscheinungen am Himmel im voraus auf die Jahre 1475 bis 1506 berechnet waren. Regiomontanus, unzufrieden mit den von ihm etwas boshaft „Somnium Alphonsinum" genannten Alphonsinischen Tafeln, (welche die in dem genannten Umkreis von Erscheinungen möglichen Fälle enthalten, aus denen man den für einen bestimmten Zeitpunkt wirklichen Fall erst berechnen muss), setzte an deren Stelle seine berühmten zuerst in Nürnberg berechneten astronomischen Ephemeriden, welche an den Küsten von Afrika, Amerika und Indien während der ersten grossen Entdeckungsreisen des Bartholomaeus Diaz, des Columbus, des Vespucci und des Gama benutzt wurden.

Aus dem Schiffsjournal des Columbus, von dem wir einen Auszug bei Navarrete T. I. p. 13 besitzen, dessen Berichte erst 1825 bis 1829 veröffentlicht worden, wissen wir mit Bestimmtheit, dass der Admiral astronomische Ephemeriden und jedenfalls die des Regiomontanus an Bord gehabt; denn er sagt selbst, dass er vermittelst dieser Ephemeriden den Eingebornen Jamaikas eine Mondfinsterniss vorausgesagt hätte. Diese Mondfinsterniss vom 29. Febr. 1504 (s. Buch der Profecias des Columbus Bl. LXXVI, Testament des Diego Mendez, Navarrete T. I. p. 325, T. II. p. 272, Vita, cap. 103) hatte Colombus drei Tage zuvor den Indianern auf Jamaica vorhergesagt, um sie in Schrecken zu setzen und zu zwingen, neue Nahrungsmittel herbeizuschaffen. In der That haben die mit dem allgemeinsten Beifall aufgenommenen Ephemeriden des Regiomontanus, die Columbus und Vespucci offenbar bei ihren Rechnungen zum Grunde legten, unzweifelhaft in der Epoche der grossen nautischen Entdeckungen eine wichtige Rolle gespielt. Ohne sie würde die Schiffsrechnung ohne alle Kontrole, nicht mehr als schwankende Vermuthung gewesen sein, ohne sie hätte die Gestalt

und Lage der neuentdeckten Länder nicht so bald verzeichnet werden können.*)

Ohne die Ephemeriden des Regiomontanus hätten die grossen Seefahrer aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts ihre kühnen Entdeckungsreisen gar nicht wagen können. Eben durch die Benutzung seiner astronomischen Instrumente (des Astrolabiums mit stereographischer Horizontalprojection und des Jacobsstabes) und vornehmlich seiner Ephemeriden hat Regiomontanus die deutsche Astronomie mit der iberischen Nautik verbunden, die Küstenschiffahrt in eine Seeschiffahrt umzuwandeln ermöglicht und jenen berühmten Seefahrern Dias, Vasco de Gama, Columbus, Vespucci, Magellan u. A. die Möglichkeit in die Hand gegeben, mit Sicherheit sich weiter in den Ocean hinauszuwagen und ihre weltgeschichtlichen Entdeckungen zu Stande zu bringen. Martin Behaim ist aber die ausführende Hand seines Lehrmeisters gewesen; er hat nicht nur die astronomischen Instrumente desselben in Portugal vorgelegt und selbst geprüft, sondern er hat auch durch seine Reisen und seinen Aufenthalt in Lissabon, vornehmlich als Mitglied der Junta de Mathematicos, die Kenntniss der deutschen Astronomie zu den seefahrenden Nationen gebracht und das Band zwischen der Sternkunde der Deutschen und der Nautik der Spanier und Portugiesen geknüpft.

Beide, Regiomontanus und Behaim, sind zwei grosse deutsche Männer gewesen, der eine (Regiomontanus) gross als Denker in seiner Werkstatt und Studirstube, dessen Schriften von vielumfassender Gelehrsamkeit und seltenem Scharfsinn zeugen, der andere gross als Kosmograph, Reisender und Seefahrer. Beide haben ohne Zweifel grosse Verdienste um die Fortschritte der Astronomie, Nautik und Geographie gehabt und sind sicherlich mit Recht zu den geistigen Vorläufern des Columbus zu zählen und als solche somit auch für die Entdeckung Amerika's von wesentlichem Nutzen gewesen. Diesen beiden grossen deutschen Männern ist es vornehmlich zu danken, dass auch die Deutschen in Folge der natürlichen hohen Begabung des germanischen Geistes neben den Italienern, Spaniern, Portugiesen, Engländern und Franzosen Theil an der Ehre beanspruchen können, auf die Entdeckung und Entwickelung Amerika's eben so bedeutend als wohlthätig eingewirkt zu haben. Deutschland wird immer mit gerechtem Stolz auf seine beiden grossen Söhne, auf Regiomontanus und Behaim blicken können.

*) Regiomontanus, (Joh. Müller aus Königsberg) ein geistiger Vorläufer des Columbus. Von Alexander Ziegler. Dresden 1874.

Kleinere Mittheilungen.

Aus der Geographischen Gesellschaft in Bremen. In der Versammlung am Freitag, den 15. März Abends, welche im Kaisersaal des Künstlervereins stattfand, hielt Hofrath Gerhard Rohlfs aus Weimar einen Vortrag: „Bericht über seine Reise in die Libysche Wüste 1874 und Programm seiner neuen Expedition nach Innerafrika". Im Eingange schilderte der Redner seinen vor zehn Jahren erfolgten Besuch in der Cyrenaica und in der Oase Jupiter Ammon, und wandte sich sodann zu seinem eigentlichen Thema, indem er Näheres über das Reisen in der Wüste und die Organisation seiner Forschungsreise in die Libysche Wüste im Jahre 1874 vorausschickte. Mit lebhaftem Interesse vernahm das Auditorium sodann aus dem Munde des Führers der Expedition die durch die Berichte und das Reisewerk freilich schon bekannt gewordenen Einzelheiten, sowie die Ursachen, weshalb die Expedition nur einen Theil ihrer Aufgabe lösen konnte. Darauf besprach der Redner das Programm seiner neuen Reise, deren Ausführung leider eine Verzögerung erleiden würde, wenn der Antrag der Budgetcommission des Reichstages auf Streichung der für die deutsche Afrikaforschung veranschlagten Unterstützung von 100,000 Mark die Billigung des Reichstages finden sollte. Das ursprüngliche Programm seiner neuen Expedition hat Redner inzwischen dahin erweitert, dass er sich das nach Stanley's Entdeckungsreise in den Vordergrund tretende Problem, die Wasserscheiden des Schari, Benuë und Ogowe festzustellen, zu lösen vornehme. Er wolle wiederum vom Norden in das Innere vordringen, und zwar zunächst nach der Oase Kufarah, sodann südwärts nach Wadschange (nordöstlich von Bornu). Wadai, welches erst kürzlich von Nachtigal besucht worden, wäre zu vermeiden und östlich vom Tsadsee vorzugehen. Die wichtigsten Fragen seien die des Transports von Wasser und des Passirens der Dünen. Für letztere Aufgabe halte er zerlegbare Wagen mit verschiebbaren Achsen als das Beste und müssten die Kasten der Wagen der Art eingerichtet sein, dass sie aneinandergeschroben in Böte verwandelt werden könnten. Eine weitere Schwierigkeit sei die eingeborne Bevölkerung; allein Stanley, dem reiche Mittel zu Gebote standen, habe bewiesen, dass auch durch eine feindselige Bevölkerung hindurch vorwärtszudringen sei, wenn die Expedition die genügende Stärke habe. Etwa 20 Deutsche und 100 Eingeborne mit der gehörigen Ausrüstung böten die nöthige Sicherheit. In Frankreich werde jetzt unter Staatsunterstützung eine Expedition in das Innere von Afrika vorbereitet, die vom Camerungebirge oder von Lokodja ausgehen solle. Zum Schlusse begründete Redner seine Ueberzeugung, dass es gerathener sei, den Eingang von Norden her, statt von Osten oder Westen zu nehmen. Der Neuling gewöhne sich am besten in der an Ozon reichen Sahara an das die Gesundheit angreifende Reisen in Afrika. Die Hindernisse für die in den letzten Jahren von den schwierigsten Puncten, von der Westküste vordringenden deutschen Reisenden waren zu gross, als dass nennenswerthe geographische Resultate hätten erzielt werden können; Eduard Mohr's Energie hätte freilich diese Schwierigkeiten überwunden, wenn er am Leben geblieben wäre.

Das sibirische Reisewerk ist in der Bearbeitung begriffen und ein Theil des Manuscripts des eigentlichen Reiseberichts von Dr. Finsch bereits fertig gestellt. Ferner sind für den illustrativen Theil des Werks nach den an Ort und Stelle von Dr. Finsch genommenen Skizzen 69 grössere und kleinere Zeichnungen, welche die Natur und Bewohner der durchreisten Gegenden veranschaulichen, von Moritz Hoffmann in Berlin ausgeführt worden. Was die

Bearbeitung des wissenschaftlichen Materials anbetrifft, so sind die im letzten Heft hierüber gemachten Mittheilungen noch durch Folgendes zu ergänzen: Herr Geheimrath Prof. Virchow in Berlin hat die von der Expedition mitgebrachte Sammlung von Schädeln wissenschaftlich untersucht und das Ergebniss dieser Untersuchung in den Sitzungsberichten der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Jahrgang 1877 Seite 56—73 veröffentlicht. Dieser Abhandlung, welche in einen allgemeinen Theil und in eine Besprechung der Schädel a) von der oberen Schtschutschja, b) von Tschorne-jar an der mittleren Schtschutschja, c) von Kiochat am Ob, d) von Calispagor am kleinen Ob, e) von Tjumén, f) aus der Dschungarei zerfällt, sind zwei Messungstabellen, sowie eine kurze Mittheilung nebst Abbildung zweier von Dr. Finsch mitgebrachter Topfscherben beigegeben. — Der botanische Theil des Werks wird von Herrn F. Kurtz in Berlin bearbeitet.

Ueber die Wirbelthiere (mit Ausschluss der Ornithologie, welche Dr. Finsch selbst bearbeitet) liegt ein Bericht von Professor Dr. W. Peters in Berlin (Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 29. November 1877) vor, der die Bestimmungen gütigst übernommen hatte. Darnach sind heimgebracht worden: an Säugethieren 27 Species (20 wurden ausserdem beobachtet); an Amphibien 10 Species; an Fischen 20 Species. Die Bearbeitung der Mollusken übernahm zur Dankverpflichtung der Gesellschaft Herr Prof. Dr. von Martens in Berlin. Nach seinem Bericht wurden gesammelt: im Steppengebiet des Ala Kul 8, im Ala Tau 2, im Obgebiet 22 Arten, worunter sich zwei als neue Varietäten erwiesen. Die Bestimmung der Insecten ist den Bemühungen der Specialisten des königl. Museums zu Berlin, ganz besonders Herrn Baron von Harold, zu danken. Letzterer beschrieb (Deutsche Entomolog. Zeitschrift, 1877 Heft II.) zwei neue Käferarten (Onthophagus Finschi und O. sibiricus). Nach den gefälligen Mittheilungen von Herrn Dr. L. Koch in Nürnberg hat dieser Forscher unter den in der Dschungarei gesammelten Spinnen noch neue gefunden, über welche demnächst eine Publication erfolgen soll. Ein Gesammtverzeichniss aller gesammelten Thiere und Pflanzen mit den gemachten Beobachtungen etc., welches schon wegen der genauen Localitäten von besonderem Interesse zu werden verspricht, wird im wissenschaftlichen Theile des Werkes zur Veröffentlichung kommen. Die geognostischen Fundstücke sind an die Kaiserl. geologische Reichsanstalt nach Wien gesandt worden, da Herr Prof. Dr. von Hochstetter gütigst für Bestimmung derselben Sorge tragen wird. Endlich hat Herr Prof. Müller in Genf eine Anzahl von Dr. Finsch auf der Tundra gesammelter Moose freundlichst bestimmt und wird über dieselben ein Verzeichniss publiciren.

Wie aus dem Jahresbericht, welcher dem letzten Hefte beigegeben war, ersichtlich, wurde die sibirische Sammlung in Hannover und in Braunschweig in den Monaten December und Januar ausgestellt. Durch gefällige Vermittlung des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Cassel wird die Sammlung daselbst in diesem Herbst zur Zeit der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte ausgestellt sein.

Ende Februar besuchte die Gesellschaft auf seiner Reise nach Stockholm Herrn Giacomo Bove, Leutenant in der königlich italienischen Kriegsmarine. Derselbe wird sich der in diesem Sommer unter Prof. Nordenskjöld ausgehenden schwedischen Expedition nach dem Eismeere im Norden von Sibirien anschliessen. Er hielt vor Kurzem in der italienischen Geographischen Gesellschaft über den Plan dieser Expedition einen Vortrag, welcher jetzt gedruckt vorliegt (Il mare artico e la prossima spedizione Svedese. Discorso pronunciato nella Sala della Società Geografica italiana da Giacomo Bove, Sottotenente di Vascello). Bei

dieser Gelegenheit erwähnen wir, dass nach den neuesten Nachrichten an jener Expedition auch ein dänischer Seeoffizier, A. P. Hovgaard, welcher sich gegenwärtig an der Universität Lund aufhält, theilnehmen wird.

Durch die Initiative von Mitgliedern unserer Gesellschaft, welche sich zu dem Zweck mit russischen Kaufleuten in Verbindung gesetzt haben, wird in diesem Sommer eine Dampferfahrt zur Eröffnung des Seehandels mit dem Jenissej unternommen werden.

Unserer Gesellschaft gingen ausser den regelmässig im Austausch eingesandten Zeitschriften der geographischen Gesellschaften noch eine Reihe von Publicationen zu, von welchen wir folgende näher anführen: Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Hamburg 1876—77, im Auftrag des Vorstandes herausgegeben von L. Friederichsen, 1. Sekretär. Mit 2 Karten und 5 Tafeln. Der Inhalt ist sehr reichhaltig, er besteht in 12 grösseren Aufsätzen, von welchen wir J. Pfund's Reiseberichte aus Kordofan und Dar-Fur, Holten's Flüsse Bolivien's, Lippert's Diamantfelder Südafrika's und Holtermann's Mittheilungen über die deutsche Colonie Dona Francisca in Brasilien hervorheben; H. Kiepert's Lehrbuch der alten Geographie, 1. Hälfte: Einleitung, Asien und Afrika, Berlin, Dietr. Reimer, 1877; Um die Erde, Reisebilder von der Erdumsegelung mit S. M. Corvette „Erzherzog Friedrich“ in den Jahren 1874—76, Lieferung 1—10, Wien, Hölder; die Sahara oder Von Oase zu Oase, Bilder aus dem Natur- und Volksleben in der grossen afrikanischen Wüste von Dr. Josef Chavanne, mit vielen Illustrationen, Lieferung 1 und 2, A. Hartleben's Verlag, Wien (der 1. Lieferung ist ein wohlgelungenes Farbendruckbild von Tripoli beigegeben); die Literatur der Polarregionen der Erde, von Dr. J. Chavanne, Dr. Alois Krapf und Franz Ritter von Le Monnier, herausgegeben von der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien (eine so vollständige Bibliographie der Polarliteratur gab es bisher noch nicht und ist die Arbeit daher eine entschieden verdienstliche); Verzeichniss der Literatur über Ethnologie aus den letzten Jahren von F. Ratzel.

Der deutsche Reichstag und die deutsche Afrikaforschung. In Folge einer Eingabe des Vorstandes der deutschen Gesellschaft zur Erschliessung Centralafrika's hatte der Bundesrath in das diesjährige Budget des deutschen Reichs die Summe von 100,000 ℳ. als Beihülfe zur Förderung der auf Erschliessung Centralafrika's gerichteten wissenschaftlichen Bestrebungen aufgenommen. Die Budgetcommission des Reichstags beantragte jedoch die Streichung dieser Summe, und der Reichstag hat mit einer Mehrheit von 108 gegen 92 Stimmen diesen Antrag angenommen. Nach der Verhandlung, welche diesem Beschluss vorherging, scheint die Eingabe der Gesellschaft von dem Referenten Dr. Kapp missverstanden worden zu sein, wenigstens in so weit, als er annahm, dass es sich darum handle, neben dem wissenschaftlichen Interesse auch die Förderung des Handels und Colonisationszwecke geltend zu machen. Der Referent der Budgetcommission wies besonders auf diesen letzten Ausdruck, „Colonisation“, hin, um die Ablehnung zu motiviren. Er vermisste Aufklärung über die nächsten Ziele; jetzt könne das Haus nicht beurtheilen, wie viel dauernd und wie viel einmal bewilligt werden müsse. Der Bundescommissar, Geheimrath Weymann, sowie die Reichstagsabgeordneten Fürst zu Hohenlohe-Langenburg und Dr. von Bunsen nahmen sich sehr warm des Bewilligungsantrags an. Sie wiesen darauf hin, dass Deutschland bedeutende Forscher und Reisende habe, welche in ihren ferneren Unternehmungen zu unterstützen, eine Ehrenpflicht seitens des Reiches sei. Sie hoben hervor, dass in Frankreich, England, Amerika wissenschaftliche Unternehmungen dieser Art durch den Staat in bedeutendem Umfange unterstützt würden. Dagegen wies der Abgeordnete Dr. Kapp in seinem

Schlusswort als Referent darauf hin, dass in den genannten Ländern wissenschaftliche Reisen vorzugsweise aus Privatmitteln unterstützt würden. Der Referent übersah dabei völlig, dass wir in Deutschland eben nicht wie in England eine reiche Aristokratie haben, welche Hunderttausende von £ zu Entdeckungsreisen beisteuert, auch nicht einmal eine geographische Gesellschaft, wie die in London, welche über bedeutende Mittel verfügt. Man könnte Dem auch entgegenhalten, dass die letzte englische Polarexpedition allein aus Staatsmitteln, und zwar zu einem sehr bedeutenden Umfange, bestritten worden ist. Die jetzt zur Afrikaforschung vom Reich verlangte Summe ist vielleicht der hundertste Theil des Betrags, welchen der britische Schatz für Nares' Polarfahrt, ohne auch nur den leisesten Widerspruch seitens des Parlaments, hingegeben hat. Hoffentlich ist die jetzige Ablehnung nicht das letzte Wort des Reichstags, denn es ist in der That eine Ehrenpflicht Deutschlands, Männer wie Nachtigal, Rohlfs, Schweinfurth, die mit geringen Mitteln Bedeutendes geleistet haben, bei ferneren Unternehmungen zu unterstützen, zumal ja nur eine mässige Summe gefordert wurde. An eine Aufbringung der Kosten durch freiwillige Beiträge allein ist bei der jetzigen Stagnation der Erwerbsquellen in Deutschland wohl nicht zu denken. Dass aber auch das deutsche Volk solchen Zwecken gegenüber, wenn die Zeiten günstig, opferfähig ist, hat die letzte deutsche Polarexpedition bewiesen, deren Kosten allein durch freiwillige Beiträge aufgebracht wurden.

Nachschrift. Der Präsident der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft, Dr. G. Nachtigal, und ferner Hofrath Rohlfs verwahrten sich in öffentlichen Erklärungen entschieden gegen die irrige Annahme des Budgetcommissionsreferenten. Die Bewilligung der 100,000 Mark wird allem Anschein nach bei der 3. Lesung doch noch erfolgen.

Kapitän C. Dahl's Fahrt von Europa nach dem Ob im Sommer 1877. Unter dem Titel: „Beschreibung der zwei Ob-Expeditionen, welche von den Mitgliedern der Kaiserlichen Gesellschaft zur Förderung des Russischen Handels und Schiffahrt: Graf Kamarowsky, Trapeznikoff, Sibiriakoff, Sabaschnikoff und Tschernjadeff in den Jahren 1876 und 1877 ausgerüstet wurden von C. Dahl,“ mit einer Karte des unteren Ob, auf der Strecke von Obdorsk bis zur Mündung des Flusses Nida, ist in Moskau kürzlich in russischer Sprache eine Schrift erschienen, welche uns von befreundeter Seite zugeht. Bezüglich der Fahrt des Kapitän Dahl im vorigen Sommer entnehmen wir dieser Schrift unter Hinweis auf unsere früheren Mittheilungen einiges Nähere. Der Zweck der Fahrt des Schraubendampfers „Luise“ von 170 Tons Reg. war, von Westen her durch das Karische Meer und den Obmeerbusen in den Ob zu gelangen, ein Plan, der bekanntlich vollständig durchgeführt wurde, da das Schiff sogar die Fahrt bis Tobolsk ausdehnen konnte. Der genannte Dampfer, Eigenthum der St. Petersburger Dampfschiffahrtsgesellschaft, wurde für 4000 £ angekauft. Die Maschine hatte 60 Pferdekraft, unter vollem Dampf lief das Schiff acht bis neun Seemeilen in der Stunde, bei einem Kohlenverbrauch von 5—7½ Tons. Um die Kosten einigermassen zu decken, hatte das Schiff 50 Tons Gallipoli-Oel und 27 Tons Ketten, Anker, Röhren und Takelage für in Sibirien zu erbauende Segelschiffe als Fracht geladen. Die Leute wurden in Riga geheuert. Am 23. Juni erfolgte die Abfahrt von Lübeck. Nachdem noch London und Hull angelaufen, wurde der Kurs zunächst auf Tromsoe gesetzt und dort der Vorrath von Steinkohlen (72 Tons) vervollständigt. Am 28. Juli verliess das Schiff Tromsoe und war am 2. August bereits bei der Südspitze von Nowaja Semlja. Wegen Schwierigkeiten, welche das Eis vor der Karischen Strasse bot, wurde der Kurs auf die Jugorstrasse genommen. Auch hier musste das Schiff aus gleicher Ursache ein paar

Tage verweilen, und erfuhr Kapitän Dahl von russischen Fischern aus Pustosersk und Samojeden, welche zum Zweck der Fischerei sich in der Sommerniederlassung Nikolski aufhielten, dass das Karische Meer schon Mitte Mai eisfrei gewesen, dass aber die Jugorstrasse erst Mitte Juni zum Theil eisfrei geworden sei. Mittags des 11. August lief die „Luise" in's Karische Meer ein. Kapitän Dahl nahm seinen Kurs auf einen Punct nördlich der Weissen Insel (auf 74° n. Br. und 71° ö. L. Gr.). Bekanntlich findet im Karischen Meere eine kreisende Bewegung statt, welche durch die Strömungen aus dem Ob und Jenissej hervorgebracht wird, unter Einwirkung der Winde, welche bei Nowaja Semlja gewöhnlich von Süden wehen und allmälig eine östliche Richtung annehmen, bis sie zuletzt bei Jalmalland eine nördliche Richtung erhalten. Gestützt hierauf glaubte Kapitän Dahl, dass die von Norden in die Mitte des Karischen Meeres treibenden Eismassen in die Kreisströmung eintreten und somit ihren Weg längs des Ufers nehmen würden, allein am 12. August hatte das Schiff mit starkem Eis zu kämpfen, und war am Morgen des 13. sogar einige Stunden besetzt. Es gelangte aber am Mittag desselben Tages auf 72° 29′ N. Br. und 66° 22′ Ö. L. Gr. in ein vollständig freies Wasser mit einer so starken Strömung, dass es dieselbe nur unter einem Winkel von vier Strichen schneiden konnte. Die Wassertemperatur war bis zu + 3° C. Um Mitternacht vom 13. zum 14. August zeigte das Loth eine Tiefe von 80 Faden. Gegen Mittag des 14. befand sich das Schiff auf 74° N. Br. und 69° Ö. L. Gr. über einer Tiefe von 30 Faden. Der Kurs wurde nun auf die Weisse Insel genommen, die sich Abends 8 Uhr zeigte. Die Tiefe des Wassers war hier 5 Faden, sie nahm jedoch auf der Weiterfahrt zu. Die Wassertemperatur war + 5° C. „Wegen Nebels konnten wir nur mit Hülfe des Kompasses bei nächtlichem Dunkel in den Obmeerbusen gelangen. Die Vermuthung, dass die Einfahrt in den Obmeerbusen durch eine Sandbank oder ein Felsenriff gesperrt sei, hat sich in keiner Weise bestätigt. Wir fanden hier in der Mündung eine zwischen fünf und acht Faden variirende Tiefe. Auch im Obmeerbusen selbst fanden wir nichts, wodurch die bisherigen Erzählungen von Untiefen und Sandbänken bestätigt worden wären. Die Fahrt durch den Obmeerbusen, welche wir in 2½ Tagen zurücklegten, war ohne jedes Hinderniss. Uebrigens gebrauchten wir fleissig das Loth und hatten ruhiges Wetter." Die Tiefenverhältnisse des Obmeerbusens näher zu erkunden, dazu hatte Kapitän Dahl keine Zeit. Er durfte dies auch mit einer versicherten Ladung an Bord nicht unternehmen. Er constatirt aber, dass die beiderseitigen Ufer nicht so weit von einander entfernt sind, als die Karten angeben, dass das östliche Ufer höher ist als das westliche, und dass das Fahrwasser nicht gerade nach Süden geht, sondern verschiedene Windungen macht. Die Tiefe des Obmeerbusens ist aber derart, dass sehr tief gehende Fahrzeuge vollständig ohne Gefahr bis zu 68° 30′ kommen können. Von da an nimmt die Tiefe ab, bis sie bei dem Fluss Nida zwischen 2½ und 3 Faden beträgt. Weiterhin bis Linsita vertieft sich das Fahrwasser wieder, um sich bis zum Kap He wieder zu verringern, wo es zwei Faden beträgt. Eine starke Strömung ist im Meerbusen nicht bemerkbar, die bedeutendste beträgt nicht mehr wie eine halbe Seemeile in der Stunde, doch wird sie im Frühjahr etwas stärker sein. Im Fahrwasser des Meerbusens wurden, wie erwähnt, keine Sandbänke bemerkt. Das westliche Ufer verläuft flacher in den Meerbusen als das östliche. Eben so wenig kann Kapitän Dahl von besonders guten Häfen für tiefgehende Schiffe im Obmeerbusen berichten. Bei Linsita ankerte die „Luise", um sich nach angeblich in der Gegend befindlichen Steinkohlenlagern zu erkundigen. Es ergab sich aber, dass dieselben einige hundert Werst nördlicher gelegen sind. Um eine Barge des Kaufmanns Korniloff strom-

aufwärts zu schleppen, verweilte die „Luise" noch bis zum 22. August am Nadim, und gerieth dann bei der Weiterfahrt dadurch, dass das Schiff einem ungeschickten russischen Lootsen übergeben war, auf eine Sandbank. Erst nach fünf Tagen kam das Schiff wieder ab. Die nunmehr angenommenen ostjakischen und samojedischen Lootsen verstanden ihre Sache viel besser. Am 20. September Morgens erreichte die „Luise" Tobolsk. Kapitän Dahl spricht zum Schluss den Wunsch aus, dass eine eingehende Untersuchung des Ob und Obmeerbusens behufs Entwerfung genauer Karten stattfinden möchten, da der Seeweg nach dem Ob von viel grösserer Wichtigkeit für den sibirischen Handel sei, als der zum Jenissej. Für die Eröffnung dieses Seewegs sind die Mittheilungen des Kapt. Dahl von grosser Bedeutung und hoffentlich wird daher die Schrift in's Deutsche oder Englische übersetzt werden.

Aus dem Gouvernement Jenisséisk, Januar 1878, erhalten wir sehr ausführliche Mittheilungen über einige wirthschaftliche Verhältnisse und insbesondere Production und Preise von Getreide in diesem Theile von Sibirien. Es heisst darin u. A.: „Ich glaube, dass der Handel mit sibirischem Getreide eine enorme Zukunft hat, doch bietet er für heute noch grosse Schwierigkeiten, abgesehen natürlich von denen der Seefahrt. Es existiren hier weder Kornmagazine noch Stapelplätze für Getreide, jedes Pud desselben muss bei den einzelnen Bauern gekauft und oft auf Hunderte von Werst transportirt werden. Nicht nur wird das Korn dadurch vertheuert, sondern es giebt auch Monate, wo der Zustand der Wege jeden Transport unmöglich macht. Aber auch die Zeit spielt hier eine grosse Rolle und variirt den Preis des Getreides. Was kurz vor dem Eintreiben der Steuern für 15 Kopeken beim Bauern zu haben war, ist später kaum für 20 Kopeken aufzutreiben. Schliesslich kaufen die Goldwäscher und Branntweinbrenner sehr grosse Quantitäten Getreides auf (in manchen Gegenden behalten die Bauern nur das nothwendigste Korn zurück), so dass, alle Gründe zusammengenommen, wohl der ungünstige Fall eintreten könnte, dass zu gewissen Zeiten kaum ein paar 1000 Pud zu billigem Preise aufgekauft werden könnten. Sie können sich denken, dass bei einer Bevölkerung von ungefähr 400,000 Seelen (im Jahre 1874 befanden sich laut Zählung im Gouvernement 396,783 Menschen), von denen 14,000 auf Goldwäschereien arbeiten, die Production von Getreide nicht so gross sein kann, dass grosse Quantitäten Korn leicht aufzubringen wären. Eine Jenissej-Barke, die etwa 7000—8000 Pud Getreide fasst, kostet in Minusinsk etwa 300 Rubel, und der Transport von Minusinsk bis nach Dudinka etwa 20 Kopeken das Pud. Wenn die Barke Anfangs Mai von Minusinsk abgeht, soll sie Ende Juni bei der Mündung sein können. Als bester Ort zum Ankauf von Getreide gilt unbedingt der Kreis Minusinsk. Was den Weizen dieses Kreises betrifft, so soll er sich mit dem besten europäischen messen können. Ausser mit Getreide ist noch ein vortheilhafter Handel mit Fellen, Butter, Talg, Cedernüssen, Rosshaar, Honig und vielleicht auch mit Bauholz zu führen. Was die Cedernüsse anbetrifft, so liefert 1 Pud derselben etwa 15 Pfund Oel, welches bei guter Fabrication das Provençeöl ersetzt. Fabriken, die dieses Oel herstellen, giebt es hier nicht, nur einzelne Leute beschäftigen sich damit, kleinere Quantitäten davon zu machen. Fast von allen zuletzt genannten Artikeln gilt das oben Gesagte in noch höherem Maasse, dieselben können meist nur zufällig in grösseren Quantitäten gekauft werden. Der Honig des Minusinsk'schen Kreises ist von einer ausserordentlichen Güte und feinem Aroma. — Hier folgen einige Notizen über Preise von Getreide und einiger anderer Producte an Ort und Stelle. Sobald ein Landtransport hinzukommt, erhöhen sich, natürlich bei guten Wegen, die Preise um 5—10 Kopeken für das Pud bei einer Entfernung von einigen hundert

Werst (bis etwa 400 Werst). Roggen 20 Kopeken das Pud, Weizen 30 Kopeken das Pud, Hafer 12—15 Kopeken das Pud, Gerste 20 Kopeken das Pud, Buchweizen 20 Kopeken das Pud, Butter (geschmolzen) 4 Rubel das Pud, doch stieg der Preis heuer bis zu 7 Rubel das Pud, Cedernüsse 1—1½ Rubel das Pud, Honig 4—6 Rubel das Pud, Talg 2 Rubel 50 Kopeken bis 3 Rubel das Pud, Rosshaar 12—14 Rubel das Pud (durch Zufall auch billiger zu bekommen), rohe Felle im Durchschnitt 3—3½ Rubel das Stück, doch steigt auch der Preis dieses Artikels manchmal höher; Schweinsborsten je nach Qualität von 20—40 Rubel das Pud. Den Preis von Bauholz anzugeben ist nicht möglich. Ein Wedro (Eimer) Spiritus wird nach der Anzahl der Procente (Tralles) bezahlt und zwar mit 10 Kopeken für den Grad. Der hiesige sogenannte wasserfreie Spiritus soll etwa 80gradig sein. Wie Ihnen wohl bekannt sein wird, ist der Boden auf der colossalen Strecke von Jekaterinburg bis hierher und wohl auch noch weiter äusserst fruchtbar, fast ohne Abwechslung Schwarzerde, dennoch ist der Ertrag des Kornes nicht sehr günstig, und dies kann wohl nur seinen Grund in der primitiven und wohl auch nachlässigen Art, wie der Ackerbau betrieben wird, haben. Von einer Düngnng rede ich nicht, denn so lange dem Bauer so viel fruchtbares Land zu Gebote steht, dass er alle paar Jahre seinen Feldbau an andere Stellen verlegen kann, ist dieselbe unnütz und geschieht hier auch nie. Der Hauptgrund der schlechten Ernten ist wohl die ungenügende Pflügung der Erde und die nachherige schlechte Aufbewahrung des geschnittenen Kornes. Dasselbe bleibt bis zum Dreschen, welches draussen auf hartgestampfter Erde geschieht, in Haufen auf freiem Felde liegen und ist den Witterungseinflüssen, der Zerstörung durch Mäuse, Surok's (eine Art Hamster), die sehr zahlreich vorkommen, und der Vernichtung durch unzählbare Schaaren von Sperlingen und Staaren u. A. ausgesetzt. Hierzu kommt allerdings noch der Schaden durch Frost und Hagel, der gewiss auch recht bedeutend ist, wie ich ihn auch selbst in diesem Jahre im Kreise Atschinsk beobachtet habe.

Tabelle der Verluste an der Aussaat.

Kreise.	Jahreszahl.	Dürre	Hagel	Frost	Heuschreck. u. Würmer	Durch untaugl. Korn zur Aussaat	Summa
		zu Grunde gegangene Dessjatinen					
Krasnojarsk	1874	4263	330	188	368	324	5475
	1875	682	375	107	128	20	1312
Jenisseisk..	1874	1507	604	668	—	35	2815
	1875	295	174	337	36	—	842
Atschinsk..	1874	1458	246	3833	51	—	5588
	1875	—	157	4494	28	—	5179
Kansk.....	1874	2176	481	718	—	—	3376
	1875	1454	812	2055	78	303	4702
Minusinsk .	1874	2050	492	271	2388	—	5202
	1875	100	341	1899	855	47	3242
Summa....	1874	11454	2153	5678	2807	359	22451
	1875	2531	1859	9392	1125	370	15277
Summa für.	1876	1896	1043	6705	1407	—	11051

Für das Jahr 1876 habe ich nur die Summe der Verluste auffinden können.

Auf eine Dessjatine rechnet man zur Aussaat: Winterkorn 1 Tschetwert, Sommerkorn 2 Tschetwert. Ein Tschetwert Korn wiegt im Mittel 8 Pud à 16⅔ kg. Es ist Ihnen jedenfalls bekannt, dass viele Pflanzen, die auch in Europa vorkommen, hier viel üppiger wachsen und, um nur ein Beispiel anzuführen, erreicht der gewöhnliche Rettig nicht selten eine Dicke von 7 Zoll im Durchmesser, doch auch viel mehr und das ohne Anwendung irgend welcher sorgfältigerer Behandlung. Das Gras schiesst mit einer unglaublichen Geschwindigkeit, sobald Schnee und Nachtfröste verschwunden sind, auf, und erreicht in den bewaldeten Gegenden Mannshöhe. Himbeer- und Johannisbeersträucher sind an den Stellen, wo der Urwald ab-

gebrannt ist, üppig aufgewachsen und bilden ein undurchdringliches Gewirre. Schwarze Johannisbeeren erreichen die Grösse einer guten Kirsche. Brennt im Juni oder Juli an irgend einer Stelle das alte trockne Gras aus, und das geschieht alle Jahre, theils aus Unvorsichtigkeit, manchmal auch aus Bosheit, um einem Goldwäscher Schaden zuzufügen, so ist an diesen Stellen in 14 Tagen wieder das schönste Gras von 1½ bis 2 Fuss Höhe aufgeschossen. Jedenfalls ist es Ihnen bekannt, dass hier die Sitte herrscht, im Frühjahr alle Felder und Wiesen abzubrennen, um das vorjährige Gras und auch das Ungeziefer zu vertilgen. Diese Brände erreichen enorme Dimensionen; nur Regengüsse oder Schnee können ihnen Einhalt thun und dem Walde wird unberechenbarer Schaden zugefügt. Dörfer, die noch vor nicht sehr vielen Jahren von den schönsten Wäldern umgeben waren, müssen heute ihr Bauholz hundert Werst weit herbeiholen. Im Kreise Atschinsk erstrecken sich längs den Ausläufern des Gebirges grosse schöne Lärchenwälder und bedecken auch die niedrigeren Berge, in denselben finden sich aber wenige junge Stämme und fast kein Nachwuchs, denn der alljährliche Brand des Grases zerstört denselben, während die alten Stämme am unteren Ende durch eine wulstartige Borke gegen die Hitze geschützt sind. Diese Brände setzen sich in seltenen Fällen bis zum Urwald fort, und zwar entstehen dieselben, wie schon erwähnt, durch Unvorsichtigkeit, erreichen dann aber bei dem fast ausnahmslosen Nadelholz furchtbare Dimensionen. Um einigen Goldwäschereien, die im Kreise Atschinsk liegen, ist der Wald im Umkreise von 25 Werst fast total ausgebrannt und die mächtigen Stämme (die Cedern erreichen Durchmesser bis zu 6 Fuss, wie ich gesehen habe) stehen noch als kahle, verkohlte Stümpfe oder sie sind umgestürzt und bilden mit ihren Wurzeln und Aesten ein solches Durcheinander, dass man häufig kaum durchkommen kann. Man hat mir bestimmt versichert, dass im Kreise Jenisseisk sich solche ausgebrannte Wälder oft hunderte von Wersten weit erstrecken. Wald rechnet man im Gouvernement 1,097,224 Dessjatinen, davon sind 156,172 D. verschiedenen Fabriken zur Benutzung überlassen, die übrigen 941,052 D. sind ohne Vergütung zur freien Benutzung den Einwohnern übergeben. — Sollte mit Bauholz Handel getrieben werden, so müsste man über die Preise erst mit der Regierung ein Abkommen treffen.

Tabelle über die Production von Spiritus im Gouvernement Jenisseisk.

Jahreszahl	zum Brennen angewandtes Roggen-, Weizen-, Hafermehl u. Malz Pud	Gewonnen	
		% wasserfreien Spiritus	und daraus Wedro 40% Branntwein
1874	619,534	25,923,904,03	648,097,56
1875	465,126	19,553,075,00	488,825,96¾
1876	263,857	11,165,368,59	279,033,44½

Zum Schlusse setze ich noch eine Tabelle über die Branntweinbrennereien hieneben. Brennereien existiren in allen Kreisen des Gouvernements, ausser Turuchansk, doch sind nicht jedes Jahr alle im Betrieb, besonders seit der Export nach den Gouvernements Tomsk und Irkutsk abgenommen hat, was seit den letzten Jahren der Fall ist".

Einem späteren in der zweiten Hälfte des Februar geschriebenen Briefe entnehmen wir noch das Folgende:

„Die Fabriken des Gouvernement Jenisseisk sind nicht zahlreich und verschwinden geradezu, wenn man die enorme Ausdehnung des Landes in Betracht zieht. Trotz vieler reicher Erzlager existiren nur 2 Fabriken, welche Metalle aus den Erzen gewinnen, und zwar das Eisenwerk von Permikin in Abakansk im Minusinsk'schen Kreise und das Kupferwerk von Medin & Co. im Atschinsk'schen Kreise unweit des Städtchens Uschur. Das Permikin'sche Eisenwerk beschäftigt etwa 800 Arbeiter, ist im grossen Style eingerichtet und bearbeitet

3 reiche Erzlager. Die Fabrikate sind: Eisenbleche, verschiedene Sorten Walzeisen, schmiedeeiserne und gusseiserne Gegenstände und, falls Bestellungen vorliegen, auch Dampfkessel und Maschinentheile. Obwohl die Regierung der Fabrik für Holzkohlen und Brennmaterial 118,995 Dessjatinen Wald gegeben hat, so sind doch die finanziellen Verhältnisse derselben schlecht bestellt und man spricht fortwährend von Arbeitseinstellung. Da nur Holzkohle bei der Roheisengewinnung und Blechfabrikation angewandt wird, ist das Permikin'sche Eisen von einer vorzüglichen Güte.

In den Jahren		verarbeitete die Fabrik		Pud Erz und fabricirte daraus Schmiedeeisen, Bleche u. Gussgegenstände im Werthe von		
	1874		300,400		262,602	Rubel.
	1875		212,289		336,329	
	1876		591,214		391,854	

Hier in Krasnojarsk wird Permikin'sches Eisen zu folgenden Preisen verkauft: Flach-, Quadrat- und Rundeisen 2 Rbl. 10 Kop. bis 2 Rbl. 60 Kop. das Pud. Bleche von 3 Rbl. 35 Kop. bis 3 Rbl. 50 Kop. das Pud und dünnes Schwarzblech 3 Rbl. 90 Kop. das Pud.

Im Jahre 1874 wurde das obenerwähnte Kupferwerk von Medin & Co. gegründet und zwar in der Nähe des Städtchens Uschur, ausserdem hat dieselbe Gesellschaft noch 21 Kupfererzlager aufgefunden und erworben, die von dem ersten in einer Entfernung von 18 bis 320 Wersten liegen, doch werden diese noch nicht ausgebeutet.

In den Jahren		wurden verarbeitet		Pud Erz und daraus		Pud
	1874		10,121		453½	
	1875		70,550		1635½	
	1876		42,983		1060½	

reines Kupfer gewonnen, welches in Krasnojarsk, Tomsk, Irbit und Nischni zu 8 bis 10 Rbl. das Pud verkauft worden ist.

Tabelle der im Gouvernement Jenisseisk existirenden Fabriken und der Werth ihrer Production.

Fabriken	Jahr	Anzahl	Lieferte Fabrikate im Werthe von Rubel	Fabriken	Jahr	Anzahl	Lieferte Fabrikate im Werthe von Rubel
Talg- und Seifensiedereien....	1874	14	34,180	Kartoffelmehlfabriken	1874	1	700
	1875	11	36,995		1875	1	700
	1876	12	19,600		1876	1	700
Gerbereien.....	1874	34	57,322	Seilereien.....	1874	7	2,745
	1875	37	80,727		1875	5	1,625
	1876	43	85,340		1876	6	2,140
Wachssiedereien	1874	2	24,160	Branntweinbrennereien	1874	30	2,528,473
	1875	2	25,920		1875	15	2,035,077
	1876	2	19,600		1876	26	1,346,532
Sägemühlen....	1874	1	unbekannt	Bierbrauereien	1874	3	8,950
	1875	1	"		1875	3	8,500
	1876	1	"		1876	2	10,000
grössere Mühlen	1874	3	62,951	Eisenwerke ...	1874	1	262,602
	1875	3	95,118		1875	1	336,329
	1876	3	78,146		1876	1	391,854
Glasfabriken...	1874	2	33,441	Kupferwerke..	1874	1	4,530
	1875	2	23,650		1875	1	15,467
	1876	2	20,602		1876	1	15,079
Butterfabriken..	1874	11	3,690	Glockengiessereien........	1874	1	500
	1875	10	3,748		1875	1	1,000
	1876	10	2,982		1876	1	700

Fabriken	Jahr	Anzahl	Lieferte Fabrikate im Werthe von Rubel	Fabriken	Jahr	Anzahl	Lieferte Fabrikate im Werthe von Rubel
Ziegeleien.....	1874	29	13,950	Wagenfabriken	1874	1	2,300
	1875	30	14,233		1875	4	8,800
	1876	32	14,043		1876	3	8,400
Salzsiedereien.	1874	2	85,969	Zündholzfabr. .	1874	1	5,000
	1875	3	67,028		1875	1	15,000
	1876	3	96,561		1876	1	10,000
Töpfereien....	1874	18	1,745				
	1875	8	690				
	1876	15	1,544				

Zu den Branntweinbrennereien bemerke ich, dass deren Anzahl bedeutend grösser ist; in der Tabelle sind nur die angegeben, welche im betreffenden Jahre in Betrieb waren. Ausser den hier erwähnten Fabriken hat ein Livländer, Barschewsky, (seit 1. Januar 1878 ist derselbe Pristav in Turuchansk) hier bei Krasnojarsk eine kleine Papierfabrik eröffnet, die seit einigen Monaten ihre Thätigkeit begonnen hat, aber nur Makulaturpapier herstellt. — Die Ausbeute an edlen Pelzen nimmt stetig ab und mag wohl ihren Grund in der Verwüstung der Wälder haben. Hingegen ist die Gewinnung von Honig, Wachs und Fischen in stetem Zunehmen begriffen. Im Jahre 1871 waren 24,740 Bienenstöcke vorhanden, welche 6679 Pud Honig und 612 Pud Wachs lieferten, im Jahre 1874 existirten 30,044 Bienenstöcke, die 8777 Pud Honig und 1073 Pud Wachs gaben. Seit im Jahre 1863 die Dampfschiffahrt auf dem Jenissej (4 Dampfer) eröffnet worden ist, nimmt der Fischfang fortwährend zu. Mit Aufgang des Eises gehen etwa 3000 Menschen nach dem Turuchansker Kreise und verbleiben da bis in den September. Dem Fange liegen fast nur die dortigen Eingebornen ob und erhalten sie dafür Brod, Salz, Eisen u. A. (ich möchte aber statt Brod, Salz u. A. Schnaps schreiben).

Im Jahre { 1872, 1873, 1874 } sind an Fischen aller Art { 23,400, 28,500, 33,200 } Pud gefangen worden.

Die Ausbeute an Gold nimmt von Jahr zu Jahr ab, theils weil die bekannten reichen Goldwäschereien ausgearbeitet sind, theils weil wenige neue reiche Lager gefunden werden. Es ist aber durchaus unstatthaft, aus diesem Umstande den voreiligen Schluss zu ziehen, dass die reichen Lager des Gouvernements Jenisseisk überhaupt ausgewaschen seien. Ich bin im Gegentheil überzeugt, dass noch enorm reiche Lager vorhanden sein müssen, die mit der Zeit aufgefunden werden, denn das Verhältniss der durchsuchten Flüsse zu denen die ganz unbekannt sind, ist verschwindend klein und man kann dreist behaupten, dass jeder Fluss, auf Gold untersucht, mindestens Spuren davon enthalten wird. Der wunde Punct ist aber das Suchen, welches grosse Kapitalien verschlingt, ehe es Resultate liefert. Aus diesem Grunde scheut sich fast jeder, sein Geld auf das Goldsuchen zu verwenden und erst wenn irgend ein Glücklicher ein neues Lager gefunden hat, stürzt sich der Tross in jene Gegend und durchwühlt sie in fieberhafter Hast, aber ohne genügende Gründlichkeit, so dass es schon vorgekommen ist, dass ein Fluss mehrere Mal untersucht und immer verworfen, schliesslich doch noch sich als reich an Gold erwiesen hat. Bis zum Jahre 1877 wurde im Kreise Krasnojarsk fast gar keine Goldwäscherei betrieben. Im genannten Jahre fand ein Goldwäscher, Polujanoff, ein Lager in der Nähe (75 Werst) von Krasnojarsk und wusch mit ungefähr 60 Arbeitern 10 Pud Gold. Sofort stürzten sich die Krasnojarsker

reichen und nicht reichen Einwohner in die umgebenden Berge und jetzt sind alle Plätze in der Umgegend besetzt. Welches Resultat nun herauskommt, ist noch zweifelhaft. Auf allen Goldwäschereien des Gouvernements wurden gewonnen Summa:

Jahreszahl	Anzahl der Arbeiter	reines Gold (Pud)
1870	16,492	$499^1/_{10}$
1871	16,937	$497^3/_4$
1872	15,941	$466^1/_2$
1873	15,045	$441^1/_4$
1874	11,664	$406^1/_6$
1875	12,868	$413^1/_8$
1876	unbekannt	$384^7/_8$

Natürlich kann sich das Gouvernement Jenisseisk in Bezug auf den Reichthum an Gold nicht mit Irkutsk messen, denn allein die Wäschereien von Basanoff & Co. an der Oljokma (Nebenfluss der Lena) liefern mehr Gold als unser ganzes Gouvernement, doch ist, wie gesagt, der Reichthum auch hier nicht nur nicht erschöpft, sondern meiner Meinung nach noch nicht einmal bekannt und erschlossen".

An diese Mittheilungen reihen wir einige Notizen aus der Schilderung, welche der englische Naturforscher Henry Seebohm über seine vorigjährige Reise zu Lande nach dem unteren Jenissej kürzlich in der geographischen Gesellschaft zu London gegeben hat. Seebohm, ein eifriger Ornithologe, verbrachte beobachtend und sammelnd den Sommer 1875 an den öden Ufern der unteren Petschora. Er reiste im März 1877 mit Kapitän Wiggins, um mit diesem in dessen unweit der Jenissejmündung überwinternden kleinen Dampfer „Themse" zurückzukehren. Allein dieses Schiff wurde bei dem Eisgange des Jenissej, dessen grossartige Erscheinung Seebohm lebendig beschreibt, halb zerstört. Seebohm giebt die Breite des Stromes auf $1^1/_4$ mile bei Jenisseisk, bei der etwa 1 mile breiten Kureika auf mehr als 3 miles, unterhalb bei den Inseln auf durchschnittlich über 4 miles, weiter unten bis zur Mündung auf durchschnittlich mindestens 20 miles an. Von Jenisseisk abwärts seien die Ufer des Jenissej meist mit dichten Waldungen bedeckt. In jener Stadt kaufe man einen 60 Fuss langen, unten 3 Fuss, an der Spitze noch 18 Zoll messenden Schiffsmast von hartem Lärchenholz für 20 Schilling (engl.); in 8 Tagen können 100 solcher Masten beschafft werden. Im Sommer entwickelt sich an der Mündung ein Tauschhandel mit den Eingeborenen, welche die Ausbeute ihrer Jagd und Fischerei gegen ein Geringes an Mehl, Thee, Zucker, Pulver etc. hingeben. In Krasnojarsk gelte die Ton Weizen soviel wie in England 1 Centner. Seebohm hat eine grosse Menge ethnographischer Gegenstände, 1050 Vogelbälge, 500 Eier, sowie eine in Krasnojarsk erworbene Sammlung von Kupfergeräthen, die in alten Gräbern zwischen dieser Stadt und Minusinsk gefunden wurden, mitgebracht.

Der niederländische Handel an der Congoküste. Ueber die niederländische Handelsgesellschaft, welche unter dem Namen „Afrikansche Handelsvereeniging" mit dem Sitz der Verwaltung in Rotterdam seit nunmehr bald zwanzig Jahren mit gutem Erfolg den Handel mit der Congoküste eröffnet und dort zahlreiche Factoreien gegründet hat, ist aus den Schriften des leider kürzlich verstorbenen Portugiesen Monteiro, aus Dr. Petermann's Mittheilungen, dem Correspondenzblatte der deutschen afrikanischen Gesellschaft und der Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap Näheres bereits bekannt, doch dürften die nachstehenden Mittheilungen, welche wir der Güte des Herrn Dr. Kan in Amsterdam verdanken, Neues enthalten. Der niederländische Handel mit jenem Theil der afrikanischen Westküste wurde zuerst von zwei unternehmenden Rotterdamer Kaufleuten,

Kerdeyk und Pincoffs, eröffnet. Aus diesem Geschäft entstand im Jahre 1869 die genannte Handelsvereeniging. Dieselbe besass 1871 nur erst zehn Factoreien, und im Jahre 1877 bereits 44. In diesen Factoreien ist ein zahlreiches Personal europäischer Handlungsgehülfen und Arbeitsleute (Maschinisten, Küper, Schmiede, Zimmerleute und Maurer). Ausserdem wird eine grosse Anzahl Kabinda-Neger für die schweren Arbeiten beschäftigt. In der Hauptfactorei der Gesellschaft zu Banana Point an der nördlichen Mündung des Congo, welche sie von dem französischen Hause Regis Overmann, das bis 1872 hier Handel trieb, übernahm, besitzt die Gesellschaft ausser der Schmiede und Küperei eine Helling; auf ihre Kosten liess die Gesellschaft die Mündung des Congo betonnen und mit Baken versehen. Der Verkehr zwischen der Hauptfactorei und den Zweigniederlassungen wird durch verschiedene Dampfböte und sonstige Fahrzeuge vermittelt. Zwischen Rotterdam und Banana findet eine regelmässige Dampfschiffahrt statt, und zwar ungefähr vier Mal im Jahre. Das europäische Personal in den Factoreien bestand 1873 aus fünfzig Handlungsgehülfen, dreissig Maschinisten und Arbeitsleuten, und zwölf Geschäftsführern und Kapitänen resp. Steuerleuten der Dampfböte und Küstenfahrzeuge. Was die geschäftlichen Erfolge der Gesellschaft anbetrifft, so theilte der Director in der am 28. Juli 1877 zu Rotterdam stattgehabten Generalversammlung mit, dass die Einfuhr in 1876 diejenige von 1875 dem Werthe nach um 1,400,000 Fl. überstieg. Ueber den Zustand der verschiedenen Factoreien konnten die günstigsten Berichte erstattet werden. Der Gewinn betrug 355,049 Fl. 60 Cts. Die Dividende für 1876 wurde zu 7½ % bestimmt, während die Inhaber der 5 % Obligationen noch 7 Fl. 70 Cts. für jede Obligation aus dem Gewinnrest empfingen. Am 1. August vorigen Jahres fand unter dem Ehrenvorsitz des Prinzen Heinrich der Niederlande eine ausserordentliche Generalversammlung statt, in welcher in Rücksicht auf den Umfang der Geschäfte eine Vermehrung des Gesellschaftskapitals beschlossen wurde. Was die Ein- und Ausfuhrartikel betrifft, so stehen unter den ersteren Palmöl und Palmkerne oben an. Daneben sind zu nennen Gummi Elasticum und Gummi Copal von verschiedenen Sorten. Der Caffee soll von sehr guter Qualität sein. Die Ausfuhr der Erdnüsse (Arachis hypogaea), früher sehr umfangreich, hat in der letzten Zeit abgenommen. Nicht unbedeutend ist ferner die Ausfuhr von Seesamsaat und Orseille (Färberflechte). Die Baumwollproduction soll zunehmen. Sowohl an der Mossamedes- als an der Congoküste ist Kupfererz gefunden worden, doch ist es bis jetzt trotz seines reichen Gehalts an Kupfer noch nicht zu einer Ausbeutung desselben gekommen. Der Anbau von Mais, Taback und Reis hat bis jetzt noch wenig geliefert. Die meisten der genannten Ausfuhrartikel kommen, von Hand zu Hand gehend, tief aus dem Innern. Die Einfuhr besteht vorzugsweise aus Manufacturartikeln, theils englischen und schweizerischen Ursprungs, zu einem erheblichen Theile aber auch aus den Fabriken von Twenthe. Die letztgenannten haben sich in neuester Zeit, seitdem die Ausfuhr nach Java abgenommen hat und unvortheilhaft geworden ist, mehr und mehr darauf eingerichtet, in Farbe und Muster dem Geschmack der Neger sich anzupassen. Die Töpferwaaren, welche durch die Handelsvereeniging in erstaunlichen Mengen nach diesem Theil von Afrika verführt werden, stammen hauptsächlich aus Mastrichter Fabriken. Auch Genever, Rum und Schiesspulver werden aus den Niederlanden eingeführt, die belgischen Fabriken liefern Gewehre und Säbel. Ferner sind Glasperlen, kleine Spiegel und allerlei Kurzwaaren von geringem Werth gesuchte Artikel, die durch die erstaunlichen Mengen, in welchen sie eingeführt werden, von Bedeutung sind.

In England wird gegenwärtig die Frage der Ausdehnung des britischen Handels mit Westafrika mit Rücksicht auf die Entdeckungen Stanley's lebhaft discutirt. Die „Edinburgh Review", Januar 1878, bringt einen von kundiger Seite

stammenden Artikel, welcher im Gegensatz zu Cameron und Anderen nach einer objectiven Darlegung aller Verhältnisse zu einem mehr negativen Resultate gelangt. Wenn man auf eine lange Liste von Erzeugnissen äquatorialen Bodens hinweist, welche in Zukunft Gegenstände des Handels mit dem Innern Westafrika's sein können, so wird dagegen bemerkt, dass dieselben Erzeugnisse in anderen weit zugänglicheren Ländern oder an der Küste selbst gebaut werden könnten. Es gebe überhaupt weit mehr äquatoriales Land auf der Erde, als erforderlich sei für die Bedürfnisse nicht äquatorialer Länder. Der Mineralreichthum Afrika's an Eisen, Kupfer und anderen Metallen sei sehr bedeutend, allein man könne nicht ernstlich daran denken, solche schwerwiegende Producte tief aus dem Innern zur Küste zu transportiren. Eine englische Gesellschaft, welche es versuchte, Malachiterze, die in Benguela, nur 140 miles von der Küste lagerten, auszubeuten, habe diesen Versuch aufgeben müssen, weil die Kosten der Production und des Transports zu gross waren. Der Elphenbeinhandel werde überall, wo er sich aufthue, sehr bald durch die gleichzeitige Einfuhr von Schiessgewehren und die in Folge davon eintretende Ausrottung der Elephanten aufhören. Gold, das schon an vielen Stellen, namentlich auch in dem das Centralbecken umgebenden Grenzgebirge gefunden, könne vielleicht den Handel mit Afrika ausdehnen und einer höheren Civilisation die Bahn öffnen. Es wird dabei namentlich auf die Goldfelder in Südostafrika und die Möglichkeit der Ansiedlung von Kulies daselbst an Stelle der Neger hingewiesen. Die Aufgabe der Weissen sei, das Land zu erforschen, die geeigneten Ausfuhrartikel auszufinden und dem Sclavenhandel nach der Küste entgegenzutreten. Für die Ansiedlung von Europäern sei und bleibe das Innere ungeeignet und darum sei auch die Annexion irgend welcher neuer Theile Afrika's durch England entschieden zu widerrathen.

Aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Amerikanische Zeitungen theilen Näheres über den Zustand einer Indianerreservation in Simcoe, im südlichen Theil des Washington Territoriums, am Arahwam, einem Nebenflusse des Yakima, mit. Dieselbe befindet sich darnach in einem sehr blühenden Zustande. Der Stamm der Yaquimie wurde nach dreijährigem Kampfe im Jahre 1858 von den Truppen der Vereinigten Staaten unterworfen. Die Agentur wurde der Methodistenkirche überwiesen, welche einen erfahrenen Missionar, den Rev. Wilbur, hinsandte. „Die Reservation dient gegenwärtig 3700 Indianern zum Wohnsitze und umfasst ein Gebiet von 60 miles Länge und 40 miles Breite. Der Boden ist zum grössten Theile culturfähig, das Klima ist jedoch im Allgemeinen nicht sehr angenehm. Die Regierung hat in Gemässheit ihres Vertrages zwei Sägemühlen erbaut, deren eine mit Dampf- und deren andere mit Wasserkraft betrieben wird, eine Mehlmühle errichtet und Schindelmaschinen geliefert. 15,000 Acres Land befinden sich unter Cultur und 250 Wohnhäuser, sowie zahlreiche Werkstätten, Scheunen u. s. w. sind von den Indianern gebaut worden. Die sämmtlichen Arbeiten in den Sägemühlen werden von Indianern versehen, und nur der Aufseher ist ein Weisser. In der verflossenen Saison wurden 40,000 bushel Getreide geerntet und andere Producte für den eigenen Bedarf in genügender Menge gebaut, so dass die Regierung im ganzen Jahre nur 2000 Pfund Mehl und 300 Pfund Fleisch zu liefern brauchte. Die indianischen Kinder werden in einer Schule unterrichtet und erhalten Nahrung und Kleidung. Die Knaben werden zur Arbeit im Garten und im Felde angehalten und die Mädchen müssen Hausarbeit versehen, sowie Nähen, Stricken und andere weibliche Handarbeiten erlernen. Unter den Männern findet man jetzt schon vorzügliche Sattler, Schmiede, Büchsenmacher, Wagenbauer, Schuhmacher und andere Handwerker, die durchweg gute Arbeit liefern. Der Viehstand der Reservation besteht aus 3500 Rindern, 16,000 Pferden und Schweinen,

Hühnern u. s. w. in grosser Menge. Nur sieben Weisse sind in der Colonie, den Agenten eingerechnet. An ein Aussterben des Stammes ist wegen der Fruchtbarkeit der Ehen nicht zu denken."

Aus dem Jahresberichte des Kriegsministers der Vereinigten Staaten, Washington, Dec. 1877: Mit Vermessung der nördlichen und nordwestlichen Seen wurde von Westfield, N. Y., nach Painsville, Ohio, fortgeschritten; verschiedene geographische Ortsbestimmungen wurden gemacht und neue Karten verschiedener Seen veröffentlicht. Die Vermessung des Mississippi-Flusses wurde von Cairo, Illinois, bis Columbus, Kentucky, fortgesetzt. Was die Mississippi-Mündung anbelangt, so ist es wahrscheinlich, dass man im Stande sein wird, mit Hülfe eines neuen Baggerbootes einen 22 Fuss tiefen und 200 Fuss breiten Kanal herzustellen. In Californien, Nevada und Neu-Mexiko wurden trigonometrische Vermessungen vorgenommen.

Von einem in den Vereinigten Staaten lebenden Landsmann erhielten wir die Schilderung seines Besuchs einer Kalksteinhöhle in Jackson County, Iowa. Dieselbe ist sieben miles nordöstlich von dem Städtchen Freemont gelegen. Der Verfasser erzählt zunächst die an Beschwerden reiche Fahrt bis in die Gegend der Höhle. Sie ging durch den zerrissenen tiefgeklüfteten und daher Switzerland of Iowa genannten südlichen Theil von Jackson County. Endlich, heisst es, waren wir zur Stelle. 180 Fuss tiefer als der uns umgebende Eichenforst floss ein Bach zwischen hohen Felswänden und durch eine etwa 80 Fuss hohe, 100 Fuss mächtige und etwa 50 Fuss breite Felsenbrücke hindurch. Wir kletterten an den Felsen hinab, und erreichten, mit gebücktem Oberkörper im Bache watend, den Eingang der Höhle, in welcher wir, nachdem wir etwa zehn Schritte eingedrungen waren, aufrecht stehen konnten. Sie bildete hier bei 20 Fuss Höhe und 100 Fuss Ausdehnung eine schöne geräumige Halle. Wir hatten Jeder unser Licht angezündet, welches die Wände alabasterweiss erscheinen liess. An den Seiten öffneten sich verschiedene Nebenhöhlen, deren eine ich und ein Anderer der Gesellschaft untersuchten, während unser Führer und die übrigen Gefährten in der Halle zurückblieben. Diese Nebenhöhle, in welche wir auf Händen und Füssen krochen, hatte sehr verschiedene Dimensionen. Bald war sie enge, wie ein Schornstein, bald erweiterte sie sich zu einer Kammer, in welcher man aufrecht stehen konnte. Auch zweigten sich wiederum neue Nebenhöhlen ab. Wir brachen einige Stücke des blendend weissen Gesteins ab und kehrten, nachdem wir etwa 80 Fuss tief eingedrungen waren, zur Haupthöhle zurück. Nachdem wir noch den etwa sechzig Fuss breiten Raum unter der erwähnten natürlichen Brücke besichtigt hatten, stiegen wir wieder zu der Höhe hinauf. — In einem benachbarten Bache wurde vor einigen Jahren das sechs Fuss lange Schulterblatt eines Mastodon gefunden, und wenn man in der Höhle Nachgrabungen veranstalten könnte, würden wahrscheinlich auch hier noch Knochenreste der Vorzeit zum Vorschein kommen. —

Unter dieser Rubrik weisen wir gern auf das Werk von Professor F. Ratzel hin, welches den Titel trägt: Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, ihr Land und Volk, ihre Natur und Cultur. Der 1. Band, allgemeiner Theil (40 Bogen mit 12 Holzschnitten und 5 Karten), ist im Verlag von R. Oldenbourg in München bereits erschienen. Derselbe zerfällt dem uns vorliegenden Prospecte nach in folgende Abtheilungen: Begrenzung und Umriss, geologischer Bau, Oberflächengestaltung, Ströme, Flüsse und Seen, das Klima, die Pflanzenwelt, die Thierwelt. Der 2. Band (schildernder Theil) soll in ähnlichem Umfang wie der erste die natürlichen Culturbedingungen in dem Gebiete der Vereinigten Staaten, die einstige und jetzige Bevölkerung derselben nach ihrer ethnographischen und politischen Stellung, das Leben des Volkskörpers, wie es die Statistik dar-

legt, die Entwickelung und die Einrichtungen der wirthschaftlichen und politischen Verhältnisse, das geistige Leben in Literatur und Kunst, Wissenschaft und Schule in einer Reihe von allgemeiner gehaltenen Capiteln behandeln und mit einer eingehenden und auf die neuesten Quellen gestützten Beschreibung der einzelnen Staaten und Territorien, der Grafschaften und Städte schliessen. Eine Reihe von Karten und Tabellen wird die graphisch darstellbaren Verhältnisse (Raçen und Nationalitäten, Dichtigkeit der Bevölkerung, Verbreitung gewisser Culturen, Verbreitung nutzbarer Mineralien u. dgl.) erläutern.

Posten und Telegraphen in Argentinien. Herr R. Napp, correspondirendes Mitglied unserer Gesellschaft, übersendet uns eine bei Gelegenheit der Einweihung des neuen Postgebäudes in Buenos Aires erschienene Festschrift: Discurso pronunciado por el director general de correos y telegrafos, en el dia de la inauguracion de a nueva casa, — Rede des Generaldirectors der Posten und Telegraphen, gehalten am Tage der Einweihung des neuen Gebäudes am 29. Januar 1878. Die Rede enthält einen kurz gefassten Ueberblick über die Entwicklung des Postwesens von der Zeit an, wo Argentinien noch spanische Colonie war, bis auf die Gegenwart. Es wird die Art und Weise der Beförderung der Post (mit Maulthier, Reitposten und Boten, Wagen, Schiff) beschrieben, und der Männer gedacht, welche sich um die Entwicklung des Postwesens verdient gemacht haben. Zur Colonialzeit wurden mit der Post jährlich 100,000 bis 110,000 Stück Briefe und Zeitschriften befördert, während diese Zahl im Jahre 1876 sich auf 14,486,270 Stück belief. Telegramme wurden in diesem Jahre 276,133 befördert. Eine Vergleichung der Bevölkerung Argentiniens in beiden Zeitabschnitten ergiebt, dass sich dieselbe um das Zwanzigfache vermehrte, während der Postdienst jetzt das Fünfundsiebzigfache des damaligen Umfanges hat. Es giebt jetzt in der Argentinischen Republik 2898 reitende Posten, 10,808 Botenposten, 1213 Postdampfschiffe an der Küste und 512 überseeische Dampfer, die 24 des pacifischen Oceans einbegriffen. Die Ausdehnung der Telegraphenlinien ist die folgende: unter Leitung der Postverwaltung befinden sich 4,774,687 Kilometer, unter Leitung der Generalcommandantur an der Grenze 450. Bei den Eisenbahnen als Eigenthum der Nation befinden sich 122 in Andino und 546 im Central del Norte de Cordoba; im Bau begriffen sind 332 Kilometer. Die Provinz Buenos Aires besitzt 1540 Kilometer. Die verschiedenen Telegraphencompagnien und Eisenbahngesellschaften haben 2729 Kilometer. Eine Angabe über die Länge der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen finden wir in dem Hefte nicht.

Argentinische Karten. Planos de la Nueva Linea de Fronteras sobre la Pampa. 1877. So lautet der Titel eines uns vorliegenden Kartenwerkes, bestehend aus neun Kartenblättern und sechs Blättern mit Festungsplänen und sonstigen Anlagen, welche mit dem behandelten Gegenstand in Beziehung stehen. Das Werk ist auf Befehl des Ministers Dr. Adolfo Alsina nach vorhandenen und eigenen Arbeiten des Serg. Major Dr. Jordan Wysocki zusammengestellt. Die Karten haben je nach Bedürfniss verschiedene Massstäbe und sind in mehrfarbiger Lithographie von Alb. Larsch in Buenos Aires hergestellt. Druck und Lithographie wohl zu loben. Die Generalkarte Nr. 1 umfasst das zwischen dem 35° und 40° südl. Br. und den Vorbergen der Andes und dem Atlantischen Ocean liegende Gebiet. Die geographische Länge ist nach dem Meridian von Buenos Aires gerechnet und umfasst 12° westl. L. und 1° östl. L. von diesem Meridian. Auf dieser Karte sind die Signaturen für die Befestigungslinie von 1876, die Eisenbahnen, die Sümpfe, Wälder und Ortszeichen schwarz

gedruckt, roth dagegen die neue vorgeschobene Befestigungslinie und Alles, was mit dieser Linie in Beziehung steht, wie Forts und Anstalten. Blau gedruckt sind die Flüsse, Seen, Militärtelegraphenlinien und Salzsümpfe, in Braun die Gebirge, Hügel und Wege. Die Schriften sind schwarz, roth, blau oder braun, je nach der zugehörigen Situation. Die folgenden acht Karten behandeln die Gegend, durch welche diese befestigte Grenzlinie läuft in einzelnen Abschnitten und in grösserem Massstabe. Die Arbeit liefert eine nützliche Bereicherung dieser immerhin noch wenig gekannten Gegend und ist wohl zu empfehlen. Le.

Handelsverhältnisse von Pará. Das soeben erschienene 3. Heft des 6. Jahrgangs der von der Kaiserlichen Admiralität herausgegebenen Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie theilt aus den Reiseberichten S. M. S. „Medusa“ Bemerkungen über die Navigirung des Paraflusses und über die Handels- und Verkehrsverhältnisse von Pará mit. Wir entnehmen diesen Bemerkungen, bei welchen auf das Werk von Jülfs und Balleer: Seehäfen der Erde, Theil I, Bezug genommen wird, das Folgende:

Da Pará der Hauptstapelplatz aller von dem Gebiete des Amazonenstromes und seiner Nebenflüsse herabkommenden Waaren ist, so sollte man auf einen lebhafteren Handelsverkehr schliessen, als er wirklich vorhanden ist. Die Productionsfähigkeit des Landes muss also noch sehr gering und im Verhältniss zu der Leistungsfähigkeit desselben geradezu verschwindend klein sein. Die Ausfuhr Pará's wird ungefähr den Werth von 25,000,000 ℳ. erreichen, davon entfallen auf Gummi Elasticum allein 18,800,000 ℳ., etwa 3/4 des ganzen Exports, und auf Cacao etwa 2,700,000 ℳ. Der Rest vertheilt sich auf Nussfrüchte, Rehfelle, gesalzene und getrocknete Häute, Arzneiwaaren (balsam copaïvae, sarsaparilla) und einige sonstige Artikel von ganz unwesentlicher Bedeutung. Die Gewinnung des Gummi erfordert keine Anpflanzung, die Bäume wachsen zum überwiegend grossen Theil wild. Das kg Gummi kostet hier ungefähr 3 ℳ., doch ist die Ausfuhr desselben mit einer Export-Steuer belegt, die ihn noch um etwa 1/6 vertheuert. Eine Ladung Gummi wird also für ein einigermassen grosses Schiff zu einer sehr werthvollen Fracht. Die Hauptabsatzplätze für Gummi sind Amerika und England, für Cacao Frankreich. Nach Deutschland ist gar kein directer Export. Deutsche Handelsinteressen sind am Platz also nicht vertreten. Von Schiffen haben im Jahre 1876 hier verkehrt: 117 Dampfer (darunter ca. 60 englische und einige 40 brasilianische) und 102 Segelschiffe, davon nur 6 deutsche (Hamburger und Bremer). Im Jahre 1877 waren bis December 8 deutsche Schiffe eingelaufen. Es existiren zwei grössere deutsche Handelsfirmen am Platze, deren eine den deutschen Consul Sesselberg zum Chef hat. Die Zahl der deutschen Unterthanen erstreckt sich auch nur auf die Angestellten in diesen Geschäften und auf einige Handwerker. Die Postverbindung zwischen Pará und Europa wird direct durch Dampfschiffahrt nach Liverpool und indirect durch brasilianische Postdampfer via Pernambuco unterhalten. Auf dem letzteren Wege werden alle Briefsendungen expedirt, es sei denn, dass einem Brief ausdrücklich die Beförderung per private Steamer via Liverpool auf der Adresse zugewiesen ist. Ausserdem hält sich die Liverpool-Pará-Linie nicht an bestimmte Abgangstage, macht dieselben vielmehr lediglich von der Fertigstellung der Ladung abhängig.

Aus China. Zeitungsnachrichten, („North China Daily News“,) Januar 1878, aus Tien-tsin melden Näheres über die Verheerungen, welche die Hungersnoth in den nördlichen Provinzen China's anrichtete. Man schätzte die Zahl der Menschen, welche Brod suchend, nach Tien-tsin kamen auf 90,000, und noch dauerte der Zuzug fort. In der Stadt und ihrer Umgegend wurden zwölf Speiseküchen und Brodbäckereien errichtet, gleichwohl war es nicht möglich, den Hunger aller der

Unglücklichen, welche zum grossen Theil im Freien lagerten, zu befriedigen. Täglich starben in Folge von Hunger und der Kälte, welche namentlich des Nachts herrschte, gegen 30 Menschen. —

Im Begriff, dieses Heft abzuschliessen, erhalten wir durch gütige Vermittlung den Jahrgang 1876 der Berichte über den Handel der chinesischen Vertragshäfen (reports on trade at the treaty ports of China for the year 1876), welche seit 1864 von dem kaiserlich chinesischen See-Zollamt, der in Folge der Bestimmung des Vertrags von Tien-tsin unter europäischer Leitung errichteten Behörde, in Shanghai herausgegeben werden. Diese Behörde ist mit der Controle der auf den Fremdhandel entfallenden Ausgangs- und Eingangszölle betraut. An ihrer Spitze steht der Generaldirector Herr Robert Hart in Peking. Es fehlen uns für jetzt Zeit und Raum, um näher auf den reichen Inhalt des Werkes, welches nicht blos gelesen, sondern studirt sein will, einzugehen, doch mögen hier wenigstens einige allgemeine Notizen folgen. Im Jahre 1876 waren die britischen Besitzungen bei dem Handel mit China dem Werthe nach mit $77^{57}/_{100}$ %, die Vereinigten Staaten von Amerika mit $5^{22}/_{100}$ %, der Continent von Europa mit Ausnahme von Russland mit $9^{74}/_{100}$ %, Russland (Sibirien, russische Mandschurei) mit $2^{92}/_{100}$ %, Japan mit $3^{17}/_{100}$ %, die Philippineninseln, Saigon, Siam, Java und andere Länder mit $1^{38}/_{100}$ % betheiligt. Bei den Seefrachten dieses Handels war die britische Flagge mit $71^{25}/_{100}$ %, die französische mit $13^{78}/_{100}$ %, die deutsche Flagge mit $4^{28}/_{100}$ %, die amerikanische Flagge mit $2^{42}/_{100}$ %, die russische Flagge mit $2^{88}/_{100}$ % und die japanische mit $2^{82}/_{100}$ % betheiligt. Der Rest fällt auf die Flaggen verschiedener anderer Nationen. Bemerkenswerth ist, dass die Betheiligung der deutschen Flagge seit 1872 nur um kaum $^{3}/_{4}$ % zugenommen hat, während der Antheil der französischen Flagge sich von $8^{23}/_{100}$ % im Jahre 1872 stetig bis zu obigem Betrag hob. Der Bericht findet die Hauptursache dieses Rückgangs darin, dass zur Zeit des französisch-deutschen Kriegs die französische Kriegsflotte in den chinesischen Gewässern stark vertreten war, und die deutschen Handelsschiffe nöthigte, eine Reihe von Monaten in den Häfen still zu liegen.

Der gesammte Werth des fremden Einfuhrhandels von China belief sich 1876 auf 70,269,574 Haikwan Taels (diese Münze war in diesem Jahr zu 5 s. $11^{2}/_{5}$ d. zu rechnen); die Ausfuhr bezifferte sich zu 80,850,512 Haikwan Taels. Der zweite Theil des Berichts bespricht die Handelsbewegung in 14 Häfen. Von besonderem Interesse ist es, aus dem Bericht über die Ein- und Ausfuhr des Hafens Tamsui auf Formosa zu ersehen, dass diese grosse Insel sich rasch als ein Thee producirendes Land entwickelt, und dass die Kohlenlager von Keling jetzt, nach erfolgter Zustimmung der chinesischen Regierung, mittelst europäischer Maschinerie unter Leitung englischer Ingenieure ausgebeutet werden. Die Verschiffung von Kohlen aus dem genannten Hafen betrug im Jahre 1876 31,593 Tons, die Ausfuhr von Thee 58,905 Piculs. — Nach einem Bericht des North China Herald soll jetzt in China der dort vorhandene Kohlenreichthum an einzelnen Stellen durch chinesische Gesellschaften ausgebeutet werden. Es gilt dies namentlich von einem Kohlenlager, welches 120 miles westlich vom Hafen Tschefu gelegen ist und ferner von den Kohlen- und Eisenschätzen der Provinz Tschili, nordwestlich von dem Hafen Tien-tsin. Freiherr von Richthofen, der bekannte Chinareisende, berechnete kürzlich in einem in der oesterreichischen Monatsschrift für den Orient veröffentlichten Aufsatze, der eine Menge interessanter Mittheilungen enthält, die Steinkohlenproduction China's auf etwa 3 Millionen Tonnen jährlich, und führte aus, dass, wenn die Chinesen nur wollten, sich in kurzer Zeit in China Kohlenproductionscentren ersten Ranges bilden würden, da nirgends so billiges Brennmaterial mit einer so unerschöpflichen Fülle billiger und intelligenter Arbeitskraft vereinigt sei, wie in China

Aus Japan, Ende Januar 1878. In Japan erscheinenden englischen Zeitungen vom vorigen Jahre, welche uns durch die Güte eines der auswärtigen Mitglieder unserer Gesellschaft zugehen, entnehmen wir einiges Nähere über die Sturmfluth, welche die Nordküste Japans am 11. Mai vorigen Jahres, zu derselben Zeit, wo in Peru Erdbeben stattfanden, heimsuchte. An dem genannten Tage 11½ Uhr Mittags fiel die See bei Hakodadi (Jesso) plötzlich sehr erheblich, stieg dann in zehn Minuten um sieben Fuss, welche rasch aufeinander folgenden Erscheinungen bis Nachmittags 3 Uhr fortwährten, dann liess die Bewegung nach. Den höchsten Stand erreichte das Wasser zwischen 2 und 3 Uhr, und wurden die niedriger gelegenen Stadttheile überfluthet. Der grösste Unterschied, welcher sich zwischen Hoch- und Niedrigwasser zeigte, wird auf acht Fuss angegeben. In Sidney (Australien) und Wellington (Neu Seeland) wurden ähnliche Phänomene beobachtet. — In Nagasaki wurde am 23. Decbr. vorigen Jahres, 10 Minuten nach 11 Uhr Vormittags, ein Erdbeben verspürt. Eine rollende Bewegung des Bodens währte etwa 5—6 Secunden. Schaden wurde nicht angerichtet. — Nach dem Berichte der Verwaltung für das Beleuchtungswesen der japanischen Küsten befinden sich gegenwärtig an diesen Küsten vierzig feste Leuchtfeuer, darunter zehn erster Ordnung, und drei Feuerschiffe. — Die Circulation der grösseren Zeitungen in Tokio belief sich um Mitte vorigen Jahres auf 69,000 Exemplare täglich. Die grösste Verbreitung hat „Yomiuri Shimbun", welche in 30,000 Exemplaren täglich abgezogen wird. — Eine japanische Zeitung enthält sehr eingehende interessante Mittheilungen über die in Japan in grossem Maasstabe betriebene Fabrikation des Vogelleims (Motschi oder Tori Motschi), welche einige Tausend Menschen beschäftigt und von commerzieller Bedeutung ist. Der Hauptsitz des Vogelleimhandels ist Osaka; den Stoff liefert die Rinde eines im Süden Japans heimischen immergrünen Baumes. Die Arbeit beginnt im Juni mit dem Abstreifen der Rinde, welche sodann eine Reihe umständlicher, viel Geschick und Mühe veranlassender Proceduren (durch Wässern, Stossen in Mörsern, Kneten und Kochen) durchmacht, bis nach Verlust von $^{9}/_{10}$ des ursprünglichen Gewichts des Rohmaterials ein guter Vogelleim hergestellt ist. Nach der genannten Zeitung ist der Gebrauch des Vogelleims zum Fange von Thieren sehr ausgedehnt, da die klebrige Masse die Thiere, welche damit in Berührung gekommen sind, unerbittlich festhält. So werden z. B. eine Reihe an einander befestigter Baumzweige, mit Vogelleim überschmiert, an der Küste in die See gelegt, und oft finden sich am anderen Morgen auf den Zweigen Seevögel, welche nicht loskommen konnten, und auf diese Weise zur Beute werden. Auch Insecten aller Art, ja selbst Ratten und andere kleine Säugethiere werden mit Hülfe des Vogelleims mit Leichtigkeit gefangen. Der letztere wird übrigens auch zu medicinischen Zwecken, namentlich als Pflaster bei offenen Wunden verwendet.

Die Bonin-Inseln. (Auszug aus dem Tagebuch eines Officiers der kaiserlich deutschen Marine.) Nach fünftägiger stürmischer Fahrt kamen die Bonin-Inseln am Nachmittage des ersten Weihnachtsfeiertages 1875 in Sicht. Am 26. Morgens war die Windrichtung für die Einsegelung nach Port Lloyd jedoch so ungünstig geworden, dass diese unter Dampf und mit Hülfe eines unterdessen an Bord gekommenen farbigen Bewohners der Peel-Insel geschah. Gegen Mittag wurde in der nördlichen Bucht von Port Lloyd auf 44 m sehr hartem Korallensand-Grunde geankert. Die Einsegelung ist, wie die Karte — deren Zuverlässigkeit mir bekannt war — angiebt und besonders unter Dampf, ohne erhebliche Schwierigkeit; ich behielt aber den erwähnten, dicht vor der Einfahrt in den Hafen das Schiff erwartenden jungen und intelligent aussehenden Mann an Bord,

weil er mir als Führer auf der Insel selbst dienen sollte, für welche Gesammt-Dienstleistungen ich ihm eine Belohnung von 5 £ zusagte.

Die den unverkennbaren Character des Eruptionsgesteins tragenden Inseln der Bonin-Gruppe machen mit ihren steil aus der See, theils zu nicht unbeträchtlicher Höhe (ungefähr 3—400 m) aufsteigenden, oft überhängenden und zerrissenen schwarzen Felswänden, deren Gipfel mit niedrigem, aber dichten Pflanzenwuchs bedeckt sind, einen eigenthümlich unwirthlichen und rauhen Eindruck. Auch die in Port Lloyd befindlichen Ansiedelungen milderten nicht die Wildheit dieser Scenerie, weil die wenigen Hütten der einzelnen Ansiedler, hinter Bäumen und Büschen versteckt, unsichtbar bleiben und der Eindruck der Unbehaglichkeit für den Seemann noch dadurch vermehrt wird, dass die hohe Umschliessung des, den an und für sich kleinen Hafen bildenden Beckens den gewohnten Maasstab für Entfernungsschätzung derartig ändert, dass die Felsen und Riffe noch viel näher erscheinen, als sie es in Wirklichkeit sind. In den Schluchten zwischen den steilen Felswänden wird der üppigste Pflanzenwuchs von zahlreichen Wasserrinnen genährt, wie ich denn auch grössere Thaleinschnitte mit guten Weiden und ansehnlichen Bächen angetroffen habe, wo zweifellos lohnender Ackerbau getrieben werden kann. Während noch vor 13 Jahren eine ungefähr 60 Köpfe starke japanische Colonie auf der Gruppe vorhanden war, welche, der damaligen Verwickelungen des Mutterlandes mit den europäischen Mächten wegen, als zu sehr den Angriffen der Letzteren ausgesetzt, sich zurückzog oder zurückgezogen wurde, sind die Inseln jetzt nur von einer aus den verschiedensten Völkern zusammengesetzten und im Ganzen 69 Seelen betragenden Ansiedler-Bevölkerung bewohnt. Die im November v. J. seitens der japanischen Regierung vorgenommene Besichtigung der Gruppe durch besondere Beamte scheint aber auf die Absicht der erneuten Colonisirung durch Japan hinzudeuten. Die erwähnte Zahl von Ansiedlern, unter welcher sich nur 12 meist recht bejahrte Frauen und 15 Kinder befinden, besteht aus ebensoviel Familien wie Nationalitäten, welche sämmtlich, mit Ausnahme eines Deutschen, der allein auf der Bailie-Gruppe lebt, sich auf der Insel Peel in Port Lloyd und dessen nächster Umgebung angesiedelt haben. Innerhalb des Hafens leben ein Amerikaner, ein Spanier (von Manila) und ein Portugiese (von Porto Praya, San Jago, Kap Verdische Insel), nahe ausserhalb desselben ein Franzose, ein Deutsch-Amerikaner und weiter entfernt ein Engländer mit ihren Familien. Abgesehen davon, dass diese Leute anscheinend und nach ihrer Aussage zufrieden und im besten Einvernehmen unter einander leben, besteht eine weitere Gemeinsamkeit darin, dass ihre Frauen sämmtlich von der einen oder der anderen Inselgruppe des nördlichen grossen Oceans — meistens Sandwich und Karolinen (Ponape) — herstammen, die Nachkommenschaft daher sich ziemlich gleicht und die Familienoberhäupter ohne Ausnahme frühere Seeleute sind. Von Letzteren lebte der Portugiese, ein alter Mann, am längsten, bereits 43 Jahre, auf der Insel. Die Männer und Kinder sprachen sämmtlich auffallend gutes Englisch, allerdings mit leicht amerikanischer Betonung und den dem Amerikanisch-Englischen eigenen Worten. So auch mein obenerwähnter Führer, welcher sich Charles nannte, und dessen Vater Engländer war, während die Mutter von den Sandwich-Inseln stammte. Die Eltern waren gestorben. Der von mir ebenfalls aufgesuchte Deutsch-Amerikaner, ein Mann von ungefähr 50 Jahren, gab an, Allen zu heissen und in Bremen geboren zu sein. Seine Eltern seien in seinem 5. Lebensjahre nach Amerika ausgewandert. Der deutschen Sprache war er nicht mächtig. Er lebte mit seiner alten Frau (von der Insel Hawaii) seit 13 Jahren auf den Bonin-Inseln, darunter mehrere Jahre auf der nördlichen Parry-Gruppe. Durch den letzten Orkan, welcher am 6. October v. J. die Gruppe heimgesucht und seine gegen Westen ziemlich ungeschützte Ansiedelung

arg mitgenommen hatte, in Noth gerathen, wurde er durch Gaben unsererseits unterstützt. Die Ansiedelungen, welche je nach der Grösse der Familie aus einer oder mehreren Hütten bestanden, waren zerstreut und ziemlich entfernt von einander angelegt, wo immer ein grösseres oder geringeres Stückchen Vorland am Fusse der Berge eine, wenn auch bescheidene Bodencultur gestattete. Letztere beschränkte sich auf Mais, süsse Kartoffeln und etwas Gemüse, besonders Kohl und Zwiebeln; ausserdem wurden Schweine, Hühner, Enten und Ziegen gehalten. Im dornigen und schwer durchdringbaren Dickicht der Berge sind verwilderte Abkömmlinge eingeführter Schweine und Ziegen, sowie Tauben zu treffen; auf der nördlich gelegenen Insel Buckland sollten auch Rehe sein. Dies und der ergiebige Fischfang giebt der geringen Bevölkerung nicht blos reichliche Nahrung, sondern ermöglicht auch einen kleinen Tauschhandel mit den gelegentlich eintreffenden Walfischfängern. Ein Schooner, den ich aber nicht vorfand, vermittelt ab und zu die Verbindung mit Jokohama und zwar zum Zweck des Transportes von Rindvieh, welches eine im genannten Hafen bestehende amerikanische Gesellschaft auf den Inseln züchten lassen soll. Die durch den vorerwähnten Besuch des japanischen Kriegsschiffes und der Beamten bei den Ansiedlern erzeugte Ansicht, dass die japanische Regierung ihren Hoheitsrechten erneuten Ausdruck geben und eine Colonie ins Leben rufen würde, schien bei allen eine freudige Hoffnung, wohl hauptsächlich wegen vermehrter Verbindung mit der übrigen Welt, zu erwecken.

(Nach einer Notiz, welche eine japanische Zeitung im vorigen Jahre auf Grund der Mittheilungen eines von den Bonin-Inseln zurückgekehrten Reisenden brachte, leben auf den Bonin-Inseln noch zwei Japanerinnen und eine Anzahl malayischer Frauen. Der „Häuptling der Insulaner“ soll ein Mann von fünfzig Jahren und sehr reich sein. Die Insulaner hätten die gute Gewohnheit, wenn bei Tage Schiffe in Sicht kämen, bei Nacht an verschiedenen Stellen Feuer zu unterhalten, um die Schiffe über die Lage des Landes nicht im Ungewissen zu lassen. Von welchem Theile der Bonin-Inseln hier die Rede ist, erhellt nicht.)

Deutscher Handel mit den Südseeinseln. Mehrere Zeitungen melden übereinstimmend, dass unter der Firma „Deutsche Handels- und Plantagengesellschaft der Südseeinseln“ zu Hamburg sich eine neue Actiengesellschaft mit ihrem Sitze in Hamburg gebildet habe. Dieselbe bezweckt den Erwerb und Betrieb von Factoreien und Plantagen, sowie Handel und Schiffahrt jeder Art, besonders in der Südsee und zwischen dieser und Hamburg, und den sonstigen europäischen und aussereuropäischen Häfen zu betreiben. Das Kapital der Gesellschaft beträgt 5000000 ℳ in 1000 Actien à 5000 ℳ und sind die Herren Aug. Godeffroy und Conrad Gustav Paschen zum Vorstand der neuen Gesellschaft erwählt worden.

In der „Newyorker Staatszeitung“ vom 5. Oct. v. J. fanden wir u. A. folgende Mittheilung, für deren Zuverlässigkeit wir die Verantwortung dieser Zeitung überlassen: „Das deutsche Handelshaus Godeffroy & Co. von Hamburg hat die Samoa-Inseln bis jetzt beherrscht, und obwohl die Deutschen nicht freundschaftlich mit den Engländern stehen, haben sie sich doch mit ihnen vereinigt, um die Amerikaner zu vertreiben (?). Sie wollen, dass der Handel, den sie seit den letzten 25 Jahren besitzen, nicht in andere Kanäle geleitet werde und sind hauptsächlich neidisch (?) auf San Francisco. Godeffroy & Co. exportiren von der Insel Apia jährlich über 100000 Tonnen Cobra (Cocosnuss), wofür sie etwa 2 Cents pr. Pfund in deutschen Kurzwaaren bezahlen. Diese Cobra wird zu 80 $ pr. Tonne in Hamburg verkauft, wo sie zu Oel verarbeitet wird; der Abfall wird, wie der Abfall von Leinsamen, als Oelkuchen zum Viehfutter verwendet. Godeffroy & Co. sind durch diesen Handel enorm reich geworden, da sie das Monopol (?) so lange

gehabt haben. In neuerer Zeit haben sie jedoch die Gegenwart einer rivalisirenden deutschen Firma, Rudermann & Co. zu erdulden, eines bedeutenden Hauses, welches eine Agentur in San Francisco hat."

Forschungen am Njassa See in Afrika. In der geographischen Gesellschaft zu London berichtete der eben erst von Afrika zurückgekehrte Herr Cotterill über seine Reisen in den Jahren 1876 und 1877 in der Gegend des Njassa Sees. Er unternahm dieselben mit dem Consul Kapitän Elton und den Missionaren der Free Church of Scotland, (welche bekanntlich in Livingstonia, am Südende des Njassa Sees, eine Missionsstation hat), hauptsächlich zu dem Zweck, zu versuchen, ob der Sclavenhandel in jenen Gegenden durch einen legitimen Handel zu verdrängen sei.

Cotterill verliess England im Mai 1876, und nahm mit sich ein von Freunden ihm geschenktes eisernes Boot, die dreissig Fuss lange „Herga". Auf diesem, sowie dem Missionsdampfer „Ilala" befuhr er den durch schwere Stürme oft sehr gefährlichen Njassa See, wie es scheint, auf einer langen Strecke. Ueber die Beschaffenheit der Ufer des See's giebt Cotterill's Reise manche Aufschlüsse. An der Westseite erhebt sich die Küste im Mount Waller oder Tschombe bis zu 4000 Fuss über den Spiegel des See's. An der Nordküste wurde ein prächtiger Wasserfall entdeckt. Cotterill verkehrte vielfach mit den Häuptlingen der den See umwohnenden Stämme und fand sie meist freundlich gesinnt. Mit fünfzig Leuten wurde ein Zug von dem Seeufer durch unbekanntes Gebiet im Norden des Sees zum Karawanenweg Udschidschi-Zanzibar ausgeführt, und Zanzibar glücklich erreicht; dabei wurden die Kondiberge (8800 Fuss), eine alpenartige Landschaft entdeckt, jenseits deren sich eine reich mit Gras bewachsene, von vielen Gewässern durchzogene Hochebene ausbreitete. Zahlreiche Heerden weideten hier. Auf dem Weitermarsch gerieth der Zug zwischen zwei sich befehdende Stämme. Zuletzt trat Mangel an Lebensmitteln ein und Kapitän Elton erlag dem Sonnenstich. Herr Cotterill versichert, dass in Folge der energischen Massregeln des Sultans von Zanzibar in den von ihm bereisten Gegenden der Sclavenhandel im Rückgange begriffen sei.

Der Monatsbericht der Free Church of Scotland, Edinburg, den 1. April, enthält ferner einen ausführlichen Bericht des Missionars Dr. Law aus Livingstonia den 28. November 1877, welcher sich ebenfalls über die Fahrten auf dem See, und die Ausflüge am Ufer, die Verhandlungen mit Häuptlingen etc., verbreitet. Dr. Law beschreibt das Land am Nordende des Njassa Sees als eine vom sandigen Ufer des See's sich in Gestalt eines Dreiecks erstreckende weite Ebene, da die parallel der Westküste sich erhebenden Berge im Norden des See's nach Nordosten verlaufen, während die im Osten des See's aufsteigenden Livingstoniagebirge einen nordnordwestlichen Verlauf nehmen. Das Seeufer bildet so die Basis, die Gebirgsketten die Seiten des Ebenen-Dreiecks. die Westküste des Njassa See's zerfällt nach Dr. Law's Mittheilungen in drei Theile: die südliche Abtheilung ist bergig, auf einer kurzen Strecke liegt ein flaches, zum Theil sumpfiges Land zwischen den Bergen und dem See. Die nördliche Abtheilung ist welliges Land, die mittlere bergig, mit verschiedenen Flussthälern.

Die niederländische Polarexpedition. Dieselbe wird Mitte Mai d. J. ausgehen. Befehlshaber ist Leutnant z. S. de Bruyne; von der Flotte nehmen ferner die Leutnants z. S. Koolemans Beijnen und Speelman Theil. Die Expedition begleiten als Zoologe Dr. Sluyter, dessen Assistent und ein Photograph. Das Expeditionsschiff, die achtzigtönnige Schunerjacht „Willem Barendsz", lief kürzlich vom Stapel.

Carl Schünemann's Buchdruckerei. Bremen.

No. 3. II. Jahrgang.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen

durch deren Schriftführer Dr. M. Lindeman.

Abessinien's gegenwärtige Lage.*)

Allgemeine geographische Verhältnisse. Bodengestaltung, Klima, geologischer Bau. Mannigfaltigkeit des Pflanzen- und Thierlebens. Bevölkerung: Zahl, Sprachen, Abstammung. Wichtigste Handelsstädte. Ackerbau, Viehzucht, Culturgewächse. Handel. Hemmnisse des Verkehrs. Einfuhrartikel. Geld und Münzen. Industrie. Leben und Sitten des Volkes. Gute und böse Eigenschaften des Abessinier's. Die Missionäre. Kirchen und Priester. Verwaltung und Rechtspflege. Zölle. Kriegerischer Geist der Bevölkerung. Heeresorganisation. Die Kriege und Unruhen in Abessinien seit König Theodor's Tod. König Johannes. Wolde Michael. Aussichten für die Zukunft. Letzte Nachrichten.

Die Hochländer Abessiniens bilden terrassenförmige Plateaus von 2—3000 m Höhe ü. M., welche einerseits von mächtigen Gebirgen und isolirten Kegelbergen überragt, andererseits von zahlreichen Thalschluchten — Folgen der Auswaschung im Verlaufe der Zeiten — durchfurcht werden. Letztere sind in ihrem unteren Verlaufe tiefe, verhältnissmässig enge Niederungen, welche, der tropischen

---

*) Diesen interessanten Aufsatz verdanken wir Herrn Camill Russ, welcher im vorigen Jahre, Zeitungsnachrichten zufolge, den Versuch machte, mit Handelskarawanen nach Enarea und Kaffa vorzudringen, um womöglich südöstlich am Dschuba hinab einen Ausgang nach der Küste zu finden, jedoch, ohne diesen Plan ausführen zu können, Anfang März aus Abessinien nach Egypten zurückkehrte. Derselbe schreibt uns aus Cairo den 7. März: „Dass ich Nichts der Wissenschaft Erspriessliches leisten konnte, daran trugen die kriegerischen Ereignisse in jenem Lande die Schuld, wodurch ich an der Ausführung meiner Absichten, nämlich einer geologisch-bergmännischen Untersuchung des nördlichen Amharalandes, deren Resultate in erster Linie der Egyptischen Regierung zu Nutzen kämen, gänzlich verhindert wurde.“ Herr Russ beabsichtigt von Neuem, die Landschaften Enarea und Kaffa, und zwar durch das westliche Abessinien über Matamma zu erreichen. Allein es fehlen ihm hierzu die erforderlichen Mittel. Eine sehr warme Empfehlung Schweinfurth's, welche ihm zur Seite steht, dürfte die Aufmerksamkeit der neugebildeten „Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland“ auf diesen Reisenden lenken. Vermöge seiner Kenntnisse der Sprache und Sitten der Abessinier und Galla-Völker dürfte Herr Russ im Stande sein, manche Schwierigkeiten jenes Unternehmens leichter als ein Anderer zu überwinden.

Die Redaction.

Sonnenhitze ausgesetzt und des Luftzuges ermangelnd, Miasmen erzeugen und deshalb von den Bewohnern als ungesund gemieden werden. Die Hochthäler und Tafelländer erfreuen sich dagegen eines milden gemässigten Klimas und frischer gesunder Gebirgsluft. Reichliche Quellen mit nie versiegendem Wasser entspringen dem Boden, sich zu Bächen vereinigend, welche mit starkem Gefälle die grünenden Fluren rauschend durchziehen. Diese glücklichen Regionen sind mit zahllosen Dörfern und Weilern übersäet, welche stets auf einer Erhöhung und häufig am äussersten Rande des senkrecht abstürzenden Tafellandes nestartig aufgeführt und von Baumgruppen umschattet sind. Die Regenzeit fällt in den Sommer und zwar dauert sie von Mitte Juni bis Mitte September. Die Regen stellen sich gewöhnlich Nachmittags ein und halten an bis zum Abend; Hagel gesellt sich ihnen häufig bei.

Die Temperatur ist eine gleichmässige, indem einer übermässigen Hitze während des Sommers durch die Regenzeit vorgebeugt wird. Selten sinkt das Thermometer unter + 18 und übersteigt nicht + 32 Cgr. bei 2000 m Höhe.

Die höheren Regionen haben ein rauheres Klima und die Nächte sind in den Monaten Dezember und Januar bedeutend kalt, nicht selten findet man an den Rändern stehender Gewässer eine dünne Eiskruste. Schnee ist unbekannt, und nur die höchsten Gipfel des Semiën-Gebirges — bis 5000 m — hüllen sich auf kurze Zeit in das weisse Gewand*), das, aus sehr feinen Hagelkörnern bestehend, zu Schollen zusammengesinkert ist. Eis erhält sich jedoch in den Klüften jener Gipfel an der Nordseite durch 10—11 Monate im Jahre.

Der geologische Bau des Landes ist ziemlich einfach, die bis 1300 m tiefen Thaleinschnitte lassen den Granit als die Grundlage der ungeheuren Bergfeste erkennen. Die übergelagerten mächtigen metamorphischen Schiefergebilde sind häufig von Eruptivmassen, besonders Porphyren, Trachyten, seltener von Grünsteinen durchbrochen und in der Nähe dieser Durchbrüche von vielen Gesteins-, vorzüglich aber Quarzgängen durchzogen, deren zu Tage ausgehenden Theile dem Kenner ihren Inhalt verrathen und auf den grossen Mineral- und Metallreichthum des Landes schliessen lassen.

Jene krystallinischen Schiefermassen werden von versteinerungsleeren, zuweilen mächtigen Sandsteinschichten überdacht. Ihr Inneres

*) Dr. Schimper theilte mir in Adua mit, dass er während seines vieljährigen Aufenthaltes im Semiën-Gebirge nie Schnee in Flockengestalt beobachtet habe, wohl aber zarte Eisklümpchen, welche dem Hagel in seinen Eigenschaften entsprechen dürften.

schliesst Kohlenablagerungen ein, welche durch Wasserrisse aufgedeckt zu Tage treten: so in dem District Tschelga*) im Westen von Gondar, am Sasselaflüsschen nordöstlich von Sokota, ferner in bedeutender Erstreckung längs der Ostgrenze von Schoa.

An Ausdehnung dem Sandstein gleich und letzteren überlagernd, breiten sich horizontale Schichten eines dichten trachytischen Gesteines von geringer Mächtigkeit aus. An ihre Stelle treten in der Provinz Enderta im östlichen Tigrée Kalksteinschichten in einer isolirten Gruppe. Sie ruhen auf dem Sandstein und wurden als der Juraperiode angehörig erkannt. — Endlich nehmen Dolerite als jüngste Ergüsse des Erdinneren einen grossen Theil der Oberfläche ein. Vulkane hat das Hochland keine aufzuweisen, doch sind Erdbeben nicht selten und geben neben den zahlreichen heissen Mineralquellen Zeugniss ab von vulkanischer Thätigkeit.

Die unterschiedlichen Höhen bedingen eine grossartige Mannigfaltigkeit im Pflanzen- und Thierreich; und in der That kann Abessinien auf beschränktem Raume alle Producte der 3 Zonen erzielen. Während in den Kolla-Tiefländern Baumwolle, Indigo, Ingwer u. A. wild wuchern, dienen die Tafelländer dem Anbau der Cerealien und anderer Europäischen Producte. Auffallend ist die Holzarmuth des Landes. Spärliche Reste früherer Wachholder- und Olivenwälder haben sich noch in den Gebirgen erhalten, die Hochebenen haben nur dorniges Buschwerk und Gestrüpp aufzuweisen und erst die Thäler und Tiefländer findet man holzreich. Hiermit steht der Wildstand in engem Verbande; denn ausser Hyänen, Schakalen und Hasen, Wasservögeln und Feldhühnern verirrt sich selten ein anderes Wild in das Hochland, dafür besitzen die Kolla-länder dasselbe im Ueberfluss.

Die Zahl**) der Bevölkerung, soweit sie sich als Abessinier betrachten, nebst den zu Schoa gehörigen Gallavölkern, darf nicht unter 12 Millionen genommen werden, darunter die Mehrzahl Christen, Mohamedaner, Heiden — unter den Gallas und Schangalas im Süden und Westen; ausserdem wenige Juden im Amharalande. Die Haupt-

---

*) Nach v. Heuglin's Bericht sollen bei Tschelga nur Braunkohlenflötze bestehen; in mir vorgelegten Stufen vom Sasselabache konnte ich keine Spur Bitumen entdecken, weshalb ich dieses Vorkommen als Anthracit um so sicherer betrachten kann, da die Schichten jener Gegend von Eruptivmassen durchbrochen werden und das unmittelbare Dachgestein jenes Flötzes von Basaltschichten überlagert ist. Obzwar die brennbare Natur dieser Fossilien der umwohnenden Bevölkerung bekannt ist, so wird doch kein Gebrauch hiervon gemacht.

**) Nach einer vom König Theodor 1860 vorgenommenen Schätzung, da Gesammt-Abessinien unter seinem Szepter stand.

sprache ist das Amhariña, welche jenseits des Takaze's und in Schoa ausschliesslich herrscht. Sie ist aus der todten Göez-Sprache abgeleitet, welch' letztere grosse Verwandtschaft mit dem Arabischen und Hebräischen hat und als Kirchensprache von den abessinischen Priestern und Gelehrten studirt wird. — Das Tigriña, ebenfalls eine Tochter des Göez, jedoch mit mehr arabischen Elementen, wird im Tigrée-Lande, d. h. diesseits des Takazés gesprochen.

Erwähnenswerth ist das Agau, in zwei Sprachinseln je eine mitten unter den Tigrée und Amhara. Es hat gar keine Verwandtschaft mit den ersteren, und wohl dürfte das Agau-Volk nur ein Rest einer früheren von den Aethiopiern unterdrückten Ur-Bevölkerung sein.

Galliña ist die Sprache des Gallavolkes mit mehreren Dialekten.

Das Göez mit den beiden Tochtersprachen zeichnet sich aus durch Bündigkeit im Styl, die Schrift hat ein eckiges Lapidaraussehen und ist etwas complicirt, indem gewisse Veränderungen am Konsonanten zugleich die Vocale andeuten.

Ueber die im Süden und Südwesten belegenen Länder kann man von den Kaufleuten nicht viel erfahren. Der Weg geht von Baso — am Blauen Nil — nach Guderu, welches an Godjam tributpflichtig ist, weiter nach Dschima und En Narea, wo ein grosser Sultan regiert und das Volk Galliña spricht, Kaffa ist endlich das Ziel der Handelsleute, die nach Baso kommen. Dieses Land ist von Christen bevölkert, hat einen König und das Gold ist dort nicht viel theuerer als Silber.

Die gesammte Bevölkerung Abessiniens lebt in Städten und Dörfern. Erstere haben für die Umgebung durch den Markt, welcher einmal in der Woche abgehalten wird, Wichtigkeit. Ausser der ansässigen, Ackerbau und Gewerbe treibenden Mehrzahl haben da Kaufleute ihre Familien und Niederlagen. Wenigstens eine Kirche findet sich in jeder Stadt, wenn die Bevölkerung auch zum grössten Theil mohamedanisch sein sollte. — Jedoch nur wenige Städte sind für den Handel belangreich, und das sind meist Knotenpunkte, wo mehrere Wege aus entfernten Provinzen zusammenlaufen, auch Grenzstädte. — Jedoch ist der Handel in denselben sehr schwankend; derselbe steigt und sinkt je nach den politischen Zuständen in nächster Nähe oder selbst in entfernten fremden Gegenden. So z. B. steigt der Waarenumsatz in Sokota, weil der Weg nach Zeïla durch Kriege der Adael- und Gallastämme gegen die Egypter versperrt ist, und nun sich der Handel aus Süden gegen Norden, anstatt nach Osten wendet.

Sokota nimmt wohl den ersten Platz in commercieller Beziehung unter den Städten Abessiniens ein. Zugleich Hauptstadt der Provinz Lasta, liegt Sokota am Knotenpunkte der Handelswege nach Norden und zur Küste, nach den östlich gelegenen Salzminen in Arrho, nach Süden in die östlichen Gallaländer und nach Schoa, endlich nach Westen nach dem Amharalande und Godscham.

Baso ist erster Handelsplatz in Godscham, nördlich am Blauen Nil, der natürlichen Grenze zwischen Abessinien, den Galla-Ländern und dem Sudan gelegen, vermittelt den Verkehr zwischen den Galla-Ländern und der Küste über Sokota und Gondar.

Gondar, Hauptstadt des Amharalandes, besitzt 44 Kirchen und etwa 12,000 sesshafte Einwohner, mit weniger Tauschhandel wegen der Nähe von Matamma (Galabal), doch gutem Absatz an europäischen Erzeugnissen für das Land.

Adua, Hauptstadt von Tigrée, mit 5 Kirchen und 4000 sesshaften Einwohnern. Durchgangsstation der Karawanen von Sokota und Gondar nach Massua. Die Nähe der Küste lässt Tauschhandel nicht zu, und doch wird diese Stadt für den Europäischen Handelsmann als Depôt stets von Wichtigkeit sein. Während der letzten Kriege hat in Folge allgemeiner Verarmung die Nachfrage nach Europäischen Erzeugnissen bedeutend abgenommen.

Der Volksgeist ist dem Ackerbau zugewendet, und obwohl dieser seit den ältesten Zeiten in Abessinien heimisch ist, befindet sich doch nur der allerkleinste Theil, vielleicht 4 %, des anbaufähigen Landes unter Kultur.

Es ist nicht schwer, Grundbesitz zu erwerben, die Wildniss ist frei für Jedermann, hier ein Stück Land auszuroden und umzupflügen giebt das Recht auf seinen Besitz und der Landmann kann mit seinem so erworbenen Gute nach Belieben verfahren. Ja sollte er auswandern und nach vielen Jahren erst wieder zurückkehren, kann ihm Niemand sein Recht streitig darauf machen.

Es wird ausschliesslich mit Ochsen gepflügt, der Pflug, das einzige Ackergeräth, ist sehr einfach, ein Baumast wird an seinem stärkeren Ende mit einem Holzschuh als Pflugschaar und eine Spanne höher mit einem Langholz verbunden, welches als Deichsel dient, an das vordere Ende des Schuhes wird ein Stück spitz zulaufendes Eisen gesteckt, um die Abnutzung zu vermeiden.

Das Feld wird nach der Ernte umgebrochen und vor der nächsten Aussaat nochmals umgepflügt, worauf der Samen ohne Weiteres ausgesäet und mit Händen und Füssen zugescharrt wird. Während die jungen Pflanzen heranwachsen, wird fleissig gejätet. Zur Erntezeit versammelt sich Gross und Klein und nun wird das

Getreide mit kleinen, stumpfen, oft gezähnten Sicheln abgerissen. Das ganze Geschäft geht ungemein langsam von Statten, oft findet man 8—10 Schnitter auf einem Felde von 1/2 Hectar 3 Tage hacken. Ebenso langsam geht das Dreschen vor sich. Eine von Steinen freie Stelle auf oder neben dem Felde wird wenn nöthig noch geebnet und hier wird das Korn von Kühen und Ochsen ausgetreten.

Neu abgesteckte Landstrecken werden durch mehrere Jahre mit einer und derselben Frucht besäet, ältere Felder lässt man in 3, selbst in 2 Jahren einmal brach liegen. Gedüngt wird nicht. Die Weiber benützen den getrockneten Mist als Brennmaterial bei ihren Backgeschäften, weil er eine gleichmässige, lang anhaltende Hitze giebt.

Bewässerung liesse sich in den Hochthälern überall mit Leichtigkeit einrichten, wodurch man dem Boden 3 Ernten jährlich abgewinnen könnte, doch verhindert den Landmann seine Unwissenheit und Armuth, an derartige Neuerungen zu denken. Nur wo ein natürlicher Damm das Wasser staut, da wird ein Stück Land mit Zwiebeln und rothem Pfeffer bepflanzt und bewässert.

Viehzucht ist nicht unbedeutend, die Wildnisse liefern ja mehr Futter als das Vieh bedarf. — Ziegenheerden findet man nur in den Thälern, wogegen Schafe ausschliesslich im Hochlande weiden. Stets verbindet der Abessinier Viehzucht mit Ackerbau, nur die Schoho- und Tällalstämme an den Ostabhängen sind Nomaden; die doppelte Regenzeit benützend, ziehen sie im Winter zur Küste, im Sommer aber an den Abhängen herum.

Pferdezucht ist in Amhara, mehr noch unter den Galla zu Hause. Maulthiere züchtet man viel in Hamazen, Lasta und Godscham.

Die vornehmlichste Getreideart ist das Teffkorn (Poa abyssinica), welches in ganz Abessinien und selbst in den südlichen Gallaländern kultivirt wird. Es giebt ein leichtverdauliches Brod, welches die Hauptnahrung des Volkes bildet. In Tigrée gedeiht dieses Korn am besten bei 2000 m Höhe.

Weizen wird überall, doch nur untergeordnet gesäet, den grössten Ertrag wollen die Landleute bei 2000—2500 m Höhe erzielen.

Durra (Serghum vulgare), hier Maschila genannt, nebst Dagussa (Eleusine coracana) wird in den Tiefländern angebaut. Gerste wird gewöhnlich mit Teff wechselweise gesäet.

Hülsenfrüchte werden in grosser Menge und in vielen Spielarten angebaut, sie vertragen Trockenheit und werden deshalb nach dem Getreide gewöhnlich im November gesäet. Erbsen und Bohnen bilden, vermahlen und gekocht, neben dem Teffbrod die einzige Nahrung an den zahllosen Fasttagen.

Kartoffeln wurden durch den Naturforscher Dr. Schimper eingeführt und gedeihen vortrefflich, ihre Kultur wird jedoch von dem vorurtheilsvollen Landvolk vernachlässigt.

Flachs wird nur des Samens halber gebaut, die Verwendbarkeit der Faser will Niemandem einleuchten und die Stengel lässt man verfaulen. Einheimische Gemüse giebt es ausser Zwiebeln und einer Art Kohl, von dem die Blätter gegessen werden, keine. Europäische Arten wurden eingeführt, kommen auch sehr gut fort, doch theilen sie das Schicksal der Kartoffeln. — Dagegen wird dem Anbau des rothen Pfeffers (Capsicum abyssinicum) viel Aufmersamkeit zugewendet.

Der Baumwollenanbau (Gossypium arboreum) beschränkt sich nur auf wenige tiefgelegene Gegenden, in Wolkait und in Yedschu. Hin und wieder säen die Landleute in Tigrée den Baumwollsamen zugleich mit Getreide aus, wo dann bei der Ernte des Getreides die Stauden stehen bleiben und noch 2 weitere Jahre Ertrag geben. — Obwohl die Baumwolle in unbegrenzten Massen für die Ausfuhr angebaut werden könnte, reicht gegenwärtig der Ertrag zur Deckung des eigenen Bedarfes so wenig hin, dass bedeutende Mengen aus dem Sudan über Matamma bezogen werden müssen.

Kaffee wächst in den westlichen Gallaländern, auch in Schoa, wild, wird jedoch in Godscham und am Tzana-See angebaut; die Frucht von letzterem Orte ist jedoch weniger geschätzt, sie besitzt wenig Aroma, weil die Bäume in einer Ebene auf sumpfigem Boden stehen.

Der Taback wird überall, jedoch nur spärlich gebaut. Hat die Pflanze ihre Reife erlangt, so wird sie aus dem Boden gerissen, zu Haufen gelegt, nach einigen Tagen, ohne die Stengel und Samenkapseln zu entfernen, grob zerschnitten und zu Markte gebracht. — Hiermit ist dås Verzeichniss der hauptsächlichst angebauten Gewächse beendet, doch kommen viele andere wild vor und werden nicht beachtet, z. B. Krapp, Indigo. Letztere Pflanzengattung kommt in Barezza — 10 Kameelstunden von Massua — in ausserordentlicher Menge und solcher Ueppigkeit wildwachsend vor, dass anderes Gestrüpp, welches sonst überall die Wildniss überwuchert, gar nicht aufkommt. Kostbare Holzarten wachsen und verrotten in den Tiefthälern. Orangen, Citronen, Granatäpfel, Feigen und Pfirsiche werden zu Markte gebracht, den Bäumen schenkt man jedoch keine Pflege und pflückt die Früchte im halbreifen Zustande ab. Ueberhaupt verstehen sich die Abessinier auf Obstbaumzucht und Gärtnerei nicht.

Ein Tschat (Catha edulis) genannter Strauch wächst wild auf felsigem Boden, seine Blätter geben einen guten Thee, ohne Zweifel liesse sich der Geschmack durch Lagerung verbessern.

Zuckerrohr und Reis brauchen nur eingeführt zu werden, um die schönsten Ernten zu geben.

Maulbeerbaum- und Seidenraupenzucht sind unbekannt, das Klima wäre jedoch dem Seidenbau höchst zuträglich. Die Weinrebe erfreute sich in früheren Jahren eines Anbaues, durch eine Krankheit ging jedoch die Pflanze völlig zu Grunde, nur hie und da findet man einen Weinstock ungepflegt fortkommen.

Der Handel ist im Verhältniss zur Grösse der Bevölkerung und dem Producten-Reichthum des Landes sehr unbedeutend. Natur und Mensch stellen sich seinem Aufschwung hindernd entgegen. — Flüsse sind zahlreich, doch nicht schiffbar, während der Regenzeit zu reissenden Strömen anschwellend, machen sie jeden Verkehr für Monate unmöglich; wogegen die rauhen Gebirge und tiefen Thaleinschnitte das Reisen höchst beschwerlich und langwierig machen. Strassen- und Brückenanlagen erfordern aber eine aufgeklärte Regierung, mit welcher leider das Land nicht beglückt ist. — Ja bei der herrschenden Unordnung sucht Jedermann sein Heil in möglichster Isolirung. Weil Fuhrwerke eine Unmöglichkeit sind, muss Alles auf der Schulter oder zu Lastthier befördert werden; — Esel und Maulthiere, seltener Pferde, dienen allgemein dem Verkehr. Den Gebrauch des Kameeles schliesst der steinige Boden aus. Die Ausfuhr beschränkt sich gegenwärtig auf Elphenbein, Kaffee, Zibeth und Gold aus den Gallaländern, rohe und gegerbte Häute, Felle, Wachs; wenig Butter und Honig liefern die nördlichen Provinzen nach Massua. — Der Handel mit Gallasclaven war bis in die neueste Zeit bedeutend — Baso ist der Stapelplatz — und zog sich über Matamma nach dem Sudan. Viele Gallasclaven halten auch die Abessinier, doch darf oder soll ein Sclave an einen Dritten nicht mehr verkauft werden. — Pferde werden viel nach dem Sudan gebracht. Maulthiere werden gegenwärtig seltener über Massua ausgeführt.

Der Sicherheit halber ziehen die Kaufleute stets in Karawanen. Die Handelsleute aus den Gallaländern bringen ihre Waaren gewöhnlich nur nach Baso, welche gegen europäische Fabrikate eingetauscht, weiter über Sokota oder Gondar nach Massua, auch über Matamma nach dem Sudan ausgeführt werden, sofern sie nicht schon selbst dem Konsum im Lande dienen, wie dies zum Theil mit Kaffee der Fall ist, wo nur Ueberbleibsel gelegentlich nach Massua kommen. Dafür versorgt sich die Sudanbevölkerung mit billigem Kaffee über Matamma, weil der Weg kürzer und der Zölle weniger sind.

Die Karawanen von Schoa kommen gegenwärtig öfters nach Sokota und selbst nach Massua, es scheinen die unwirthliche wasser-

lose Wüste und die dort hausenden räuberischen Hirtenvölker sie von einer Verbindung mit Zeïla und Tadschura abzuschrecken.

Ausser der Unwegsamkeit verlangsamen die häufigen Aufenthalte der Zölle wegen den Transport ungemein. Der Zollpächter fürchtet keine Kontrole, die hülflosen Karawanen müssen sich seinem Willen fügen und um das Höchste zu erpressen, hält sie der Sünder oft Monate lang zurück. — Unter solchen Umständen schätzt sich eine Karawane glücklich, wenn sie die Reise von Godjam zur Küste und zurück binnen Jahresfrist macht, — dies eine Entfernung von kaum 100 Meilen.

Eingeführt werden Europäische Fabrikate, worunter hauptsächlich ordinäre Calicot's, Kattune, leichte Seiden- und Halbseidenstoffe, wovon die Kirchen viel verbrauchen, viel Rothgarn zur Verfertigung der Umschlagtücher, Glaswaaren, als: Perlen besonderer Arten, Weinflaschen, „berille" genannt, von bauchiger Form und langem Halse aus reinem oder gefärbtem Glase; rothes Maroquinleder, dient zur Verfertigung von Sätteln, Nürnberger Waaren.

Bemerkt sei, dass nur die billigste Waare Absatz findet. Bedeutend ist die Einfuhr von Schnupftaback, Weihrauch und Spezereien, was ausschliesslich die Banianen in Händen haben. Rohe Baumwolle wird in Matamma meist für Kaffee eingetauscht.

Von Wichtigkeit ist der Salzhandel. Dieses unentbehrliche Mineral kommt in der Arrho-Ebene östlich von Enderta und südlich von Zulla an der Oberfläche vor. — Die Tältals, welche die Gewinnung mehr und mehr an sich reissen, bringen das Salz nach Sokota, von wo es nach allen Richtungen weiter verführt wird. — Die nordöstlichen Provinzen beziehen jedoch ihr Salz von der Küste, wo es unterhalb Arkiko, wie auf der Halbinsel Buri am Strande gesammelt wird.

Die einzige gangbare Münze ist der Maria-Theresien Thaler; er muss das Diadem sowie die Spange an der Schulter deutlich ausgeprägt enthalten, um als gültig angenommen zu werden. Als Scheidemünze bedient man sich im Amharalande des Salzes, welches bereits in Stücken von 20 cm Länge, 5 cm Breite und 3 cm Dicke am Gewinnungsorte zugehauen wird. Solcher Stücke — Amolé genannt — rechnet man in Sokota 30, in Gondar 14—16 auf den Thaler; ihr Preis steigt mit der Entfernung. In Tigrée bedient man sich eines groben Baumwollzeuges von 8 Ellen Länge und 1½ Ellen Breite; 2 solche Stücke gelten Einen M. Ther. Thaler. Als Scheidemünze dient allgemein Getreide.

Zum Längenmaass dient die Armlänge vom Ellenbogengelenk bis zu den Fingerspitzen. Diese Einrichtung hat das Unangenehme,

dass kein Geschäft ohne Streit abläuft, der Käufer will stets die längste Elle anwenden und bringt gewöhnlich den längsten seiner Freunde als Maass mit.

Als Gewichtsmaass dient der Nötter = 12 Wokiett = 360 g.
1 Wokiett = dem Gewicht eines M. Ther. Thalers,
für Gold theilt man die Wokiett in 8 derhem,
14 Nötter = 1 Stein.
Als Hohlmaass dient die Messië = 3 Liter = 4 Dergo,
für Getreide 16 Messië = 1 Madega,
8 Madega = 1 Tschan.
Viele Getreidearten stehen in gleichem Preise, so Weizen, Teff, Hülsenfrüchte, mit diesen im Werthe gleich auch Rauchtaback, Zwiebeln, rother Pfeffer.

Hingegen nehmen Gerste, Maschila, Dagussa und Kartoffeln den 2. Rang ein.

Zur Vergleichung der Lebensmittel- und Producten-Preise in den vorzüglichsten Städten möge folgendes Schema dienen:

	Adua	Sokota	Gondar	Baso
Für 1 M. Th. Thlr. an Teff. .	1 Madega	3 Madega	4 Madega	8 Madega
„ 1 „ „ „ „ Gerste	1 Madg 4 Më.	4 „	6 „	8 „
„ 1 „ „ „ „ Butter	2—2½ Messië	4 Messië	5—6 Messië	8 Messië
„ 1 „ „ „ „ Honig	2—3 „	4 „	6 „	8 „
„ 1 „ „ „ „ Leinöl	1—1½ „	5—6 „	5—6 „	6 „
„ 1 „ „ „ „ Kaffee	7—13 Nötter	15—25 Nötter	30—40 Nötter	1 Eselslast
„ 1 „ „ „ „ Schafen	2 Stück	3 Stück	4—6 Stück	8—15 Stück
1 Kuh	3 — 6 Thlr.	3 Thlr.	2 — 3 Thlr.	1— 2 Thlr.
1 Pferd als Lastthier. .	12 —14 „	8 „	2½—5 „	2— 4 „
1 Maulthier „ „ . .	16 —20 „	12—16 „	12 „	12 „
1 Esel	4 — 6 „	4 „	3 — 4 „	2— 3 „
1 Wokiett Gold..........	16½—17 „	16 „	15 —16 „	10—13 „
Für 1 M. Th. Thlr. rohe Rindshäute	2 Stück	3 Stück	4—5 Stück	6—8 Stück

Diese so bedeutenden Werthunterschiede werden durch verschiedene Umstände bedingt.

Im nördlichen Tigrée wird weniger kultivirt, das Land leidet öfters von Trockenheit und Heuschrecken; durch den Verkehr ist der Thaler jedoch allgemeiner.

Im Amharalande giebt der Boden bessere Ernten, Regenzeit dauert etwas länger und Heuschrecken sind unbekannt. Die Steuern werden zum Theil in Geld erhoben, was der Bauer in Tigrée schon thun kann, dagegen müssen die Landleute im Amhara ihr Getreide zu jedem Preise hergeben, um den Bedarf an Geld für die Steuern aufzutreiben. Der Mangel an Wegen bringt auch andere fühlbare

Uebel mit sich: es kann eine Provinz von Krieg oder Missernte betroffen werden und leidet Hungersnoth, weil der Ausfall durch Zufuhr aus benachbarten Gegenden nicht ausgeglichen werden kann. In dieser traurigen Lage befindet sich gegenwärtig das nördliche Tigréeland sammt Adua, wo die Kriege gegen Egypten Verwüstung und Krankheiten, die spärliche Regenzeit des letzten Jahres nebst mehreren Heuschreckenzügen Missernten zur Folge hatten.

Die Industrie ist noch in ihrer Kindheit; der Gewerbe giebt es nicht viele und diese werden oft nur als Nebenbeschäftigung betrieben.

Baumwollspinnerei ist Sache der Frauen; die Spindel besteht aus einem Strohhalm, an dessen eines Ende eine runde Scheibe aus Kürbisschale gesteckt wird, oberhalb der Scheibe wird in den Halm ein Dorn in Hakenform eingekeilt. Mit diesem einfachen Werkzeug wird Garn zur Versorgung vieler Millionen Menschen mit Bekleidung von den emsigen Frauen gesponnen.

Weberei ist eine Nebenbeschäftigung der Mohamedaner, welche ausserdem Handel und Ackerbau treiben.

Der Webstuhl wird aus Baumästen und starkem Schilfrohr im Freien und zwar so niedrig aufgeführt, dass der Weber in einer davor angelegten Grube sitzen muss. Auf diesem unscheinbaren Gestell wird ein grobes, glattes und besonders weiches Zeug verfertigt, welches allgemein zur Kleidung, in Tigrée auch als Münze dient. Ein grobes Schafwollzeug von dunkler Farbe wird gewebt und dient zu Zelten, in den kälteren Regionen auch zur Bekleidung.

Gold- und Silberschmiede sind neben den Horn- und Holzdrechslern nur in den grösseren Städten zu Hause.

Eisenschmiede gewinnen das erforderliche Stabeisen selbst. Gute Eisenerze finden sich überall an der Oberfläche. Der Process selbst ist schwierig und geht wegen der mangelhaften Gebläsevorrichtungen sehr langsam und unsicher von Statten. Es wird Tag und Nacht gefeuert, wobei 4 Mann vollauf zu thun haben, um abwechselnd mit 4 Bocksschläuchen den Wind zuzuführen, während ein Mann die schmelzende Masse öfters vom Sumpf des Herdes emporhebt; endlich nachdem auch der grösste Theil des Herdes mit verschmolzen ist, hört man mit dem Blasen auf und zieht den selten über 5 kg schweren Eisenklumpen zur Verarbeitung auf den steinernen Ambos. Wegen der Unvollkommenheit der Vorrichtungen und der grossen Brennstoffverschwendung steht das Eisen bedeutend im Preise; eine Pflugschar von kaum 1½ kg Gewicht kostet Einen Thaler.

Stahlgewinnung ist ihnen sonderbarer Weise fremd, und obzwar Erze anderer Metalle vorhanden sind, bleiben sie doch ungekannt

und der kleine Bedarf an Metallen wird pfundweise von Massua bezogen.

Eine wunderliche Fabelei, welche übrigens auch bei uns im Mittelalter geglaubt wurde, haben die Abessinier mit Hinsicht auf die Goldgewinnung. Es sollen nämlich die Leute in den Gallaländern bei dunklen mondlosen Nächten die Wildnisse durchstreifen und wo sie einen kleinen wie vom Monde hell erleuchteten Fleck auf der Erde bemerken, da werfen sie Kuhmist darauf als Zeichen, wo dann am nächsten Morgen beim Nachgraben das Gold in ganzen Klumpen gefunden wird. Die Maurer und Zimmerleute arbeiten ohne Loth und Ruhtmass, deswegen entdeckt man auch nie eine gerade Linie oder ebene Fläche an ihren Machwerken. — Töpferei wird von den Juden betrieben. Die plumpen Krüge und Töpfe mit fingerdicken Wänden verrathen den geringen Kunstsinn ihrer Schöpfer. — Gerberei ist ziemlich schwunghaft, besonders im Amharalande, doch wird nur ein mittelmässiges Product geliefert. Die Sattler beschäftigen sich auch mit Stickerei und Verfertigung der Schilde.

Die Lebensweise des Volkes ist sehr einfach; der Abessinier macht keine Ansprüche auf Behaglichkeit und Luxus, kennt diese auch nicht. — Innerhalb einer aus losen Steinen und Dornen aufgeführten Umzäunung baut der Landmann seine runde fensterlose Hütte aus Klaubsteinen und verschmiert die Fugen mit Koth; ein kegelförmiges Dach von Schilf und Gras giebt Schutz vor Regen und Sonne. Im Inneren stehen einige aus Reissig geflochtene, mit Lehm gedichtete hohe Körbe, bestimmt zur Aufbewahrung des Getreides, neben ihnen Krüge und Kürbisflaschen. Eine etwas über dem Boden erhobene Stelle mit einer ausgespannten Kuhhaut dient der ganzen Familie zum Nachtlager. An der Wand, dem Eingang gegenüber, hängen an eingemauerten Ziegenhörnern Lanzen, Schild, oft ein Luntenrohr. Ein oder zwei Bienenkörbe werden in einer Nische mit der Vorderöffnung in ein ausgespartes Loch in der Mauer gestellt, wodurch die Bienen Ausgang in's Freie finden, ohne die Insassen der Hütte zu belästigen. Das hintere Ende ist mit Deckel verschlossen und dient zur Herausnahme des Honigs und Wachses, welche 2 Mal im Jahre geschieht.

Inmitten der Hütte wird am Boden an kalten Tagen ein Feuer unterhalten, wo dann der erstickende Qualm zur niedrigen Eingangsöffnung sowie aus allen Ritzen und Fugen des Gebäu's sich in dicken Wolken herauswälzt.

Für die Mühle, den Backofen, wie für das Gesinde dienen einige im Hofraume zerstreute glockenförmige Strohhütten; den noch

freien Raum nehmen dann die Rinder-, Schaf- und Ziegenheerden während der Nacht ein.

Hier nun führt der Landmann ein wechselvolles Leben, er hat zahlreiche Feinde zu bekämpfen, und ist nie seiner Habe sicher. Seine Felder liegen oft stundenweit in den ungesunden Thälern entfernt, wo das heranwachsende Korn stets gehütet werden muss, denn die süsssaftige Saat ist eine Leckerspeise für Elephanten, Büffel und Antilopen.

Während die Familie die Felder bestellt, dringen freche Bettlerschaaren in ihr unbewachtes Haus, Almosen aus Krügen und Körben nehmend; Soldaten kommen mit übermässigen Forderungen und wehe dem Bauer, welcher nichts mehr geben will oder kann! Seine Heerden werden angegriffen, er selbst wird gebunden und misshandelt. Deshalb wählt er schwer zugängliche, wenig betretene Wildnisse zu seiner Niederlassung aus, die Nachbarschaft der Raubthiere seinen Mitmenschen vorziehend; auch bietet ihm die Wildniss mehr Schlupfwinkel, wo er in Zeit der Gefahr sein Getreide, seine Heerden unterbringen kann. — Nicht selten geschieht es jedoch, dass sich die Bauern, der Plagen satt, zusammenrotten und das heisshungerige Soldatengesindel mit blutigen Schädeln zu Paaren treiben, wo sie dann gewöhnlich längere Zeit in Ruhe gelassen werden. Diese Art Faustrecht lässt den Anbauer stets arm bleiben. Durch sein ganzes Leben verfolgt und misshandelt, hat sich auch sein Charakter danach ausgebildet; durch Ungastlichkeit und niedrige Habsucht will er sich rächen an dem Fremden für die Uebergriffe Anderer.

Die Stadtbevölkerung, besonders in den Geddams, d. h. heiligen Stätten, welche in Kriegen unantastbar sind, geniesst mehrere Vortheile gegenüber den Ersteren, darunter sind Sicherheit und Ruhe die vornehmsten; deshalb findet man mehr Wohlstand, wenn auch nicht Reichthum, die Umgegend ist gut angebaut und die Felder haben hohen Werth.

Hier findet man öfters viereckige Wohnungen, selbst mit einem Stockwerk, die Dächer sind platt und mit Erde beworfen. Die Eingänge sind höher und Fenster, wenn auch noch winzig klein, sind häufiger. Die Stube sieht schon freundlicher aus, die mit weissem Thon beworfenen Wände verbreiten hinreichend Helligkeit, dass man ohne Augenanstrengung selbst lesen kann. — Der höckerige Lehmboden wird mit Gras bestreut erhalten. In einer Nische steht die Bettstelle, ein auf vier Füssen ruhender Holzrahmen, welcher mit Lederstreifen gitterartig zusammengebunden ist, darauf wird eine Kuhhaut ausgebreitet, ein Holzklotz dient als Kopfpolster, bei Vornehmen gesellt sich zur Kuhhaut noch ein türkischer Teppich;

zugleich bildet die Bettstelle den Ehrenplatz bei hohen Besuchen, während die übrigen Freunde je nach ihrer wirklichen oder eingebildeten Grösse näher oder weiter von der Bettstelle niederhocken.

Dicht neben dem Eingang ist eine zweite Nische, welche dem Maulthier als Standort dient. Kuhhörner sind in Reihen an den Wänden befestigt und dienen zum Tragen der Waffen, Sättel, Körbe mit Weinflaschen und anderem Hausgeräthe.

So einfach wie die häusliche Einrichtung ist auch die Nahrung und Kleidung. — Fleisch, roh und gekocht, mit einem Uebermaass rothen Pfeffers bildet nebst Teffbrot die Mahlzeit der Reichen. An den Fasttagen wird Erbsenmuss mit Leinöl und dem unvermeidlichen Pfeffer aufgetischt.

Die Aermeren geniessen Brod mit Pfeffer und Zwiebel, selbst rohes Getreide, welches am Feuer schwach geröstet wird.

Der Abessinier ist ein grosser Liebhaber der Getränke, doch macht die allgemeine Armuth Trunkenheit selten und Gewohnheitssäufer giebt es nicht.

Dem Tedsch-Honigwein wird allgemein gehuldigt und der grösste Theil des gewonnenen Honigs geht in die Tedschkrüge.

Auf einen Theil Honig nimmt man 5—6 Theile Wasser, thut die Blätter einer „Gescho“ (Rhamnus pauciflorus) genannten Pflanze, welche dem Wein einen hopfenartigen Geschmack verleiht, hinzu und lässt die Mischung an einem warmen Orte 4—5 Tage gähren, wo dann der Honigwein reif ist.

Bier wird aus Dagussa bereitet; das Korn wird gemahlen, zu Kuchen verbacken, diese mit Wasser eingeweicht und Geschoblätter zugegeben; es kann schon in wenigen Stunden und während es in voller Gährung steht, getrunken werden, hat die Farbe und Consistenz der Chokolade und ist berauschend. Branntweinbereitung hat sich erst in neuerer Zeit Bahn in die Haushaltungen gebrochen; man destillirt Wein und Bier. Ein Krug mit einem irdenen Helm bildet die Blase, ein Schilfrohr führt die Dämpfe in einen kleinen gekühlten Topf. Diese Verrichtungen liegen den Frauen ob, so auch die Oelbereitung, Mahlen, Brodbacken und Kochen. — Die noch übrig bleibende freie Zeit wird mit Spinnen ausgefüllt. Von der Spinnarbeit hält kein Standesunterschied ab und die Bäuerin wie die Königin sind eifrig bemüht, ihren Mann mit selbstgesponnenem Kleid zu versorgen. — Dagegen ist es Sache der Männer, Kleider, selbst Hemden für die Frauen zu nähen und zu waschen; anstatt Seife dient die gemahlene Frucht einer „Endod“ genannten Pflanze.

Die Tracht der Männer besteht in ein Paar sehr kurzer und enger Höschen, welche die Oberschenkel bedecken, um die Lenden

wird ein 6—20 Ellen langer Gürtel gewunden, und hüllt den Oberleib in ein doppeltes Umschlagetuch von 6 Ellen Breite und Länge. Kopf- und Fussbekleidung werden nicht als nöthig erachtet. Der Reichere zieht wohl längere Hosen und ein bis an die Knöchel reichendes Hemd an und windet den Gürtel darüber. — Als Ueberwurf bedient er sich eines Tuches von der Grösse des vorigen, jedoch mit einem eingewebten, 1½ Ellen breiten Längsstreifen von Rothgarn versehen.

Dies ist die Bekleidung der männlichen Bevölkerung ohne Unterschied des Standes und Berufes. Der Priester setzt noch einen Turban aus Tüll auf sein Haupt, Mönch und Nonne tragen aber eine sackähnlich genähte Baumwollkappe. Die Soldaten, doch auch Kaufleute während der Reise, werfen über das Umschlagtuch noch einen Schulterkragen mit 6 herabhängenden, 1½ Ellen langen Streifen von Schaffell, seltener aus dem Fell des schwarzen Leoparden.

Die Tracht der Frauen ist ein langes, selten mit bunter Seide gesticktes Hemd aus doppeltem Baumwollenzeug nebst einem Umschlagtuch.

Moral darf man bei dem abessinischen Volke, besonders in den Städten, nicht erwarten; Ehen werden selten vor den Aeltesten geschlossen, am seltensten nimmt das Ehepaar gemeinschaftlich das heilige Abendmahl in der Kirche. Polygamie ist den Christen nicht erlaubt, der Häuptling verfehlt jedoch nicht, einige Kebsweiber zu unterhalten und hat überdies unter dem Landvolk grosse Freiheit. — Die Frau ist dem Manne zärtlich zugethan und stets bemüht, Gunst in seinen Augen zu gewinnen, nie sieht man die Frau müssig, wogegen der Mann es liebt, im Freien zu hocken und die Zeit im Geschwätz mit Nachbarn zu verbringen. Im Umgang ist der Abessinier umständlich höflich, im Gespräch weitläufig und auf seine Art würdevoll, denn bei der allgemeinen Sucht, Streithändel Anderer zu schlichten, ist es das Ziel seines Ehrgeizes, als Aeltester angesehen zu werden. Er liebt es ferner Besuche zu machen und zu empfangen. Doch ist es nicht Höflichkeit allein, welche den Besucher in's Haus führt, immer steckt etwas dahinter, am gewöhnlichsten der Durst. — Zu schlimmeren Zwecken wird jedoch der neuankommende Fremde heimgesucht. Er wird überlaufen von Besuchern, alle überzeugen ihn von ihrer Freundschaft und vergessen nicht auf ihren Einfluss hinzuweisen. Dabei wird alles mit gierigem Blick gemustert, bewundert und ohne Weiteres als Geschenk abverlangt. Doch rechne Niemand auf Dank oder Erkenntlichkeit, für ihn bleibt es stets rathsamer, gleich im Anfang mit grosser Höflichkeit die grösste Zu-

rückhaltung zu verbinden, so erwirbt er sich unwillkürlich den Ruf eines Schumagli, d. i. Aeltesten und Vernünftigen.

Ein Vornehmer geht nie allein aus, es schmeichelt seiner Eitelkeit, wenn er von einem Rudel zerlumpter hungeriger Diener, welche seine Waffen hinter ihm tragen, begleitet wird. Ueberhaupt ist Eitelkeit ein Charakterzug der Abessinier. So erschien einst der Vorstand einer Kirche in Adua bei einem festlichen Anlasse vor dem Volke in der Uniform eines egyptischen Officiers; Schuhe und Hemd erachtete der Würdenträger in seiner kindlich unschuldigen Einfalt jedoch als überflüssig.

Obwohl der Abessinier den grössten Theil des Lebens in Müssiggang verschwendet, kann man ihn doch nicht der Trägheit zeihen, und es ist nur der Mangel an Beschäftigung, welcher ihn müssig herumlungern lässt. — Schachergeist fehlt ihm nicht und bei seiner Regsamkeit scheut er keine Mühe, wenn sich ihm Gelegenheit zum Gewinn bietet. — In seiner bodenlosen Unwissenheit lässt er sich leider zu oft durch Trugschlüsse und Vorurtheile bestimmen. Nur auf Gewinn erpicht, ist ihm Zeit und Mühe werthlos, durch Grundsätze der Religion und Moral nicht geleitet, findet er auch die Unterschiede zwischen Gutem und Bösem nicht so weit auseinanderliegend: Betrug ist keine Sünde, Falschheit und Hinterlist gebietet ihm die Klugheit, die Liebe, etwas zu besitzen, macht ihn zum schamlosen Bettler und Kriecher, doch auch zum Räuber und Mörder; sein Eigendünkel macht ihn unerträglich und seinem Worte darf man ja nicht trauen, denn er ist unbeständig, wetterwendisch.

Nur Eigennutz ist es, welcher das ewig lodernde Feuer der Zwietracht und des Bruderhasses schürt.

Tapferkeit kann man ihm nicht absprechen, als Diener ist er wegen seiner Treue und Anhänglichkeit werthvoll, einmal an seinen Brodgeber gewöhnt, betrachtet er sich als zur Familie gehörig, freundliche Behandlung schätzt er mehr als hohen Lohn; er zeichnet sich aus durch Wiss- und Lernbegierde, begreift schnell und ist zu allem anstellig. Einmal der Unwissenheit entrissen und auf gute Wege geleitet, erkennt er mit scharfem Blick bald seinen Standpunct, er trachtet vorwärts zu kommen, denn sein Ehrgeiz hat ihn nicht verlassen.

Man kann nicht ableugnen, dass Abessinien, wenn auch unmerklich, fortschreitet. Dies bewirkt der Verkehr mit der Küste; neue Waaren, neue Ansichten kommen unter das Volk. — Die meisten Verdienste gebühren jedoch den unermüdlichen Bemühungen der Missionäre, ihre guten Werke finden selbst bei ihren Feinden Aner-

kennung und das Vertrauen des Landvolkes und selbst der niederen Geistlichkeit zu ihnen wird immer allgemeiner.

Gross ist die Zahl der Priester und Mönche, zu deren Unterhalt ein Drittel der gesammten Steuern ausgesetzt ist. Das Oberhaupt der abessinisch-koptischen Kirche ist der Abuna oder Bischof, welcher stets ein Kopte sein muss. Unter ihm steht der Etschegie als Prälat der Mönchs- und Nonnenorden. Nur Er darf Mönche und Nonnen zulassen, wie nur der Abuna Priester weihen darf.

Es giebt nur wenige Klöster oder besser Mönchsdörfer im Lande, und ihre Insassen ziehen als Bettelmönche im Reiche singend herum. Die Mehrzahl der Mönche und Nonnen rekrutirt sich aus Männern und Weibern von bereits vorgeschrittenem Alter; um in den Orden aufgenommen zu werden, nehmen die Bewerber das heilige Abendmahl und werden vom Etschegie angeblasen; dieselben setzen sich eine Kappe auf's Haupt, ergreifen den Krückenstab und leben von nun an als Ordensangehörige in ihren Wohnungen.

Zahlreich sind die Kirchen, sie liegen meist auf Bergen und Hügeln in einem Wäldchen von einheimischen Olivenbäumen (Olea chrysophylla). Die Geddams sind Kirchsprengel, welche im Rufe grosser Heiligkeit stehen, und deshalb in Kriegszeiten unverletzbar sind. Die Vorstände derselben haben die Richtergewalt in Händen und unterstehen unmittelbar dem König.

Die Priester dürfen heirathen, die Mönche leben in Ehelosigkeit, doch nicht in Keuschheit. Wie das Volk ist auch die Geistlichkeit von blinder Unwissenheit befangen. Lesen und Hersagen der Heiligengeschichten ist das einzige Wissen der Priester, die Gelehrten können auch schreiben; Diakonen sind eine Art Lehrlinge, welche zum Kirchendienst herangezogen werden, ausserdem Unterricht im Lesen erhalten.

Die geringste Zahl der Priester in einer Kirche ist 7. Doch wird diese Zahl in den meisten Kirchen bedeutend überschritten. In den 5 Kirchen zu Adua, welche Stadt zugleich ein Geddam ist, beträgt die Zahl der Zugehörigen 1300, bei einer Bevölkerung von 4000 Seelen.

Der Gottesdienst beginnt nach Mitternacht und dauert bis kurz vor Sonnenaufgang. Er besteht im Absingen der Psalmen und Lesen von Legenden. Dabei fehlt es nicht an allerlei aberwitzigen Geberden, so dass der ganze Gottesdienst zu einer Komödie herabsinkt; Andacht und Gottesfurcht sind verdrängt von Heuchelei und pharisäischer Hoffart. Einen grossen Vorschub für die Volksarmuth bilden die Kirchenfeste und Heiligentage, wo jede Arbeit strenge untersagt ist. Es giebt im äthiopischen Kalender gewisse Heilige, welchen ein Tag

in jedem Monat gewidmet ist und diese bringen während des Jahres die Summe von 200 Feiertagen auf, an denen alle Arbeit ruht. So wird der Müssiggang dem Volke aufgedrungen.

Der Fasttage giebt es nicht weniger denn der Feiertage, jeder Mittwoch und Freitag verbietet Fleischnahrung, ausserdem giebt es eine 40tägige Fastenzeit vor den Weihnachten, 60tägige Fasten vor den Ostern, nebst Mariafastentagen.

Die Abessinier haben ein Gewohnheits-Recht, welches in Ueberlieferung fortlebt; das Richteramt fällt dem König, seinen Statthaltern und den Vorstehern der Geddams zu.

Bei gewissen Rechtsfällen wird die Fitha Negus — angeblich übersetzte Auszüge des Justinianischen Codex —, welche von den Priestern der Geddams aufbewahrt wird, zu Rathe gezogen. — Bestechung und Einseitigkeit sind jedoch bei der herrschenden Anarchie keine Seltenheiten, auch an spitzfindigen Advocaten fehlt es nicht. Eine nützliche Institution ist die der Aeltesten, welche jederzeit bereit sind, Streitigkeiten ohne Zuziehung der Richter auf freundschaftlichem Wege zu schlichten; ihrem Schiedsspruch muss unbedingte Folge geleistet werden, im Weigerungsfalle wird die ablehnende Partei beim Richter verklagt, welcher dann gewöhnlich im Sinne der Aeltesten das Urtheil fällt.

Blutrache ist allgemein und gesetzlich geregelt; der Mörder wird den Verwandten des Gemordeten ausgeliefert, doch bemühen sich der Richter sowohl wie die Aeltesten, die klagende Partei zur Annahme des Blutgeldes von 125 Thalern zu bewegen.

Die Landesverwaltung macht dem Herrscher wenig Kopfzerbrechen. Sämmtliche Abgaben lasten auf Ackerbau und Handel. An Steuern nimmt der Herrscher für sich und sein Heer ungefähr $^1/_5$ der Ernte, der Statthalter nebst den Ortsvögten eben so viel. Ausserdem beanspruchen die beiden Ersteren für ihren Haushalt unentgeltliche Lieferungen von Schlachtvieh, Honig, Butter, Holz; für ihre Bauten muss das Landvolk das gesammte Material sammeln und selbst den Bau aufführen. Dies in Friedenszeiten; im Kriege stellen sich die Verhältnisse jedoch anders. Jedermann sorgt dann für sich wo und wie er kann.

Die Vorsteher der Geddams geniessen noch besondere Vorrechte. Reichliche Sporteln fliessen ihnen zu durch ihr Richteramt, sowie durch Zeugenschaft bei Kaufverträgen und Abtretungen von Grundbesitz, bei Erbschaftsangelegenheiten; nach Willkür belegen sie die Einwohner mit Bettelmönch-Einquartierung und unentgeltlicher Verpflegung.

Die Zölle sind stets verpachtet. Der Hauptpächter hat seinen Sitz in Gondar, ihm unterstellt sind die Zöllner in Adua, Sokota und Baso.

Die Zollabgaben werden nur nach der Ladung bestimmt, so zahlt in Adua der Händler pr. Maulthier 5 Thlr., pr. Esel 3 Thlr., pr. Schulterlast 1 Thlr., mit Ausnahme von Gold, Zibeth und Seide, ohne weitere Berücksichtigung des Werthes; ausserdem muss die Habsucht des Zöllners beschwichtigt, die Freundschaft des Häuptlings erkauft werden.

Mit Ausnahme der Salzabgaben in Sokota bezieht der Herrscher an Pachtzins für die gesammten Zölle den Betrag von 26,000 Thlr.

Marktabgaben werden von allen Lebensmitteln erhoben, ebenso von Last- und Reitthieren, welche zum Verkauf bestimmt sind; sie sind meist an Günstlinge und Kirchen vom Herrscher verschenkt.

Bei dem allgemeinen kriegerischen Geist der Bevölkerung fehlt es nie in Abessinien an Soldaten; der Landmann und Händler können sich jeden Augenblick je nach ihrem Interesse in Krieger verwandeln. — Ein reguläres Heer existirt nicht, der König, die Statthalter und selbst die Geddams unterhalten stets eine Anzahl Knechte, welche im Frieden zu Polizei-, Boten- u. a. Diensten verwendet werden, und nur auf den Kriegsruf versammeln sich die Ruhesatten in den Lagern. Die Verpflegung der Truppen ist für die Anführer die geringste der Sorgen. — So lange der Steuervorrath ausreicht, bleiben die Soldaten beim Landvolk einquartiert; hierauf wird wieder eine andere Gegend zur Weide aufgesucht. In Feindesland ist jedoch ein Kriegszug nie ohne Plünderung. Das Landvolk wittert bereits die heranziehende Gefahr, vergräbt sein Getreide und flieht mit den Heerden in Wildnisse, der losen Meute ihre leeren Hütten und Felder überlassend. Erst nachdem der Krieg ausgetobt und die Soldaten weitergezogen sind, wagen sich die Bauern wieder heraus, um Besitz von ihren unterdessen verbrannten Wohnungen, wüsten Feldern und nur zu oft entleerten Getreidegruben zu nehmen; denn die Soldaten sind durch langjährige Uebung nicht ohne Fertigkeit im Aufspüren der Lebensmittel. Das Heer theilt sich ein in Fussvolk und Reiterei; obwohl nun auch Geschütze vorhanden sind, benützt man sie nicht im offenen Kampfe. — Der Reiter bringt meist sein eigenes Pferd nebst Waffen mit. Das Fussvolk besteht wieder aus Lanzknechten und Schützen. Sie erhalten, wenn sie nicht eigene Waffen haben, solche vom Häuptling und letztere bereiten sich die nöthige Munition selbst. Ein dickschieferiges weiches Chloritgestein giebt allgemein das Geschossmaterial ab, seltener Blei oder Schmiedeeisen. Die Abessinier sind treffliche Schützen und selten geben sie Feuer, ohne

erst in Schussdistanz den Gegner auf's Korn zu nehmen, — im Gestrüpp und Gras flink vorwärts kriechend, nähern sie sich unbemerkt ihrem Opfer. Der Lanzknecht verliert auch in Abessinien an Ansehen, seitdem die Feuerwaffen so allgemein sind; neben der Lanze führt er noch ein krummes Schwert nebst Schild, welche zwei letzteren auch der Schütze noch ungern entbehrt. Während des Marsches herrscht die bunteste Unordnung, jeder sucht seinen eigenen Weg, um so bequem und schnell als möglich weiter zu kommen. Das Zelt des Königs wird stets dem Heere weit vorausgetragen und dient bei seiner Aufstellung den Nachfolgenden schon aus weiter Ferne zur Orientirung, so dass bei Ankunft im Lager Jedermann seinen angewiesenen, mit Hinsicht auf das Zelt des Königs, unveränderlichen Standort mit Leichtigkeit findet.

Zum Kampfe ziehen bei den Tigréanern stets die Schützen voraus, die Amhara dagegen lieben es, den Gegner mit grossen Reitermassen anzugreifen.

Einmal im Gemenge, sieht jeder zu, was er machen kann, denn Commando giebt es nicht. Das einzige Signal ist die Figur des Anführers, sein Fall ist gewöhnlich verhängnissvoll für seine Truppen; es entsteht eine allgemeine Verwirrung, ja Flucht, selbst wenn der Sieg schon gesichert wäre. Das neueste Beispiel hiefür bot sich in der Schlacht bei Gura, wo die abessinische Reiterei mit grosser Wucht die egyptische Aufstellung zu durchbrechen drohte, als ein Kanonier ein Gewehr vom Boden erhob und den Anführer todt zu Boden streckte, worauf die nur 50 m von der Batterie entfernten Reitercolonnen in Verwirrung umkehrten, durch die nachfolgenden Massen jedoch bei Seite und der feindlichen Stellung entlang geschoben wurden und hierbei furchtbare Verluste durch gegnerisches Feuer erlitten.

Unter dem Tross, welcher eine Armee stets verdoppelt, ist ein guter Theil Weibervolk, denn wer sollte Getreide mahlen und kochen? Die Mühlsteine müssen mitgeführt werden. Mit Kochgeschirr am Rücken, Kürbisflaschen in Händen, oft noch ein Kind auf den Schultern reitend, sind die Weiber unermüdlich am Marsche und stets bei guter Laune. An Unerschrockenheit stehen die Weiber den Kriegern wenig nach; noch während der Kampf wüthet, durchsuchen sie wehklagend das Schlachtfeld, um die Verwundeten mit Wasser zu laben, ihre Wunden zu reinigen und zu verbinden, die Getödteten aber zu beweinen.

Als Staat wurde Abessinien von einem Oberhaupte regiert, welcher den Titel: Negusse Negest, d. i. König der Könige, führte, die einzelnen Provinzen wurden von erblichen Statthaltern verwaltet.

Ruhe war wohl nie in diesem Reiche, wie es schon das Feudalsystem nebst Willkürherrschaft mit sich bringen; doch erst seit den Einfällen der Adael- und Gallastämme sank die Macht der uralten Dynastie, welche ihren Ursprung von Salomon ableitete, zum Schatten herab, womit auch die politische Unordnung wuchs. Durch ein Jahrhundert stritten sich die mächtigsten Statthalter um die Oberleitung, wobei die Abkömmlinge jener Dynastie als Atzies nominell fortregierten, bis ein Emporkömmling, Namens Cassa, das Land unterwarf und unter dem Namen Theodor sich die Königskrone aufsetzte. — Nach seinem Sturze durch die Engländer im Jahre 1868 machten sich mehrere Häuptlinge die Oberherrschaft streitig, darunter war Dedschatsch Kassa von Tigrée. Dieser, ein Nachkomme des Statthalters von Tembién, führte schon in zarter Jugend ein abenteuerliches Leben, und versuchte seine Kraft an Handelskarawanen als Wegelagerer; das Glück war ihm günstig und Aussicht auf Beute zog schnell reisiges Volk in die Nähe dieses hoffnungsvollen Jünglings. Auch fand Kassa Anhang unter seinen Verwandten und es war ihm ein Leichtes, sich zum Herrn einiger Provinzen zu machen.

Der königliche Statthalter von Tigrée, Ras Bareja, war beauftragt, diesen Emporkömmling gefangen zu nehmen, doch er wurde in einem Kampfe mit Kassa's Anhängern verwundet und selbst gefangen, worauf sich sein Heer zerstreute. So kam Kassa in den Besitz von ganz Tigrée. Dies geschah kurz vor dem Erscheinen der englischen Expedition 1868. — Die Engländer schlossen Freundschaft mit Kassa, um sich den Weg im Rücken offen zu erhalten und nach beendigter Aufgabe beschenkten sie ihren Verbündeten mit 1500 Gewehren nebst einigen alten Geschützen. Dieser Zuschuss an Waffen ermöglichte Kassa, seinen überlegenen Gegner und Mitbewerber um die Oberherrschaft — Waagschum Gobassie — in der Schlacht bei Adua zu schlagen und gefangen zu nehmen.

Gegen bedeutende Zugeständnisse an die Kirche wurde Dedschatsch Kassa von der Priesterschaft als der wirkliche Nachkomme Salomo's ausgerufen und in der Kirche zu Axum zum Negusse Negest unter dem Namen Johannes gekrönt. — Kurz darauf unternahm derselbe mit seinen Tigréeschaaren einen Zug in die Provinz Begemder im Amharalande, welche ihn jedoch nicht anerkennen wollte und dafür gänzlich ausgeplündert wurde. Sein Einfall nach Godscham missglückte jedoch, indem seine Truppen von dem Herrscher jener Provinz — Ras Adal — geschlagen wurden. Durch Vermittelung der Priester liess sich Letzterer zum Frieden bewegen und erkannte auch Johannes als König an. Nun zog Negus Johannes östlich durch Wadela nach Yedschu, Feuer und Schwert in das reiche Land der mohamedanischen

Azubo-Galla tragend. Mit Beute schwer beladen kehrte der Negus über Lasta Mitte 1875 nach Tigrée zurück, wo er mit Jubel empfangen wurde.

Negus Johannes ist ein Mann von ungefähr 45 Jahren, seine Hautfarbe ist lichtbraun, sein gutproportionirtes Gesicht spärlich am Kinn bebartet. Sein Haar, in Zöpfen geflochten, reicht bis an die Schultern herab. Er kleidet sich in bunte Seidengewänder und trägt vergoldete Spangen an Fussknöcheln und Armgelenken, eine grosskopfige Haarnadel steckt in seinem Scheitelhaar. — Sein Benehmen und Gesichtsausdruck verrathen Eitelkeit und Hochmuth. Da er das Ziel seines Ehrgeizes erreicht hat, sehnt er sich nach Frieden, doch fehlt ihm Willensfestigkeit, und er rechnet viel auf Zufall. Er ist misstrauisch, zu seinem und seines Landes Unglück ist er dafür seiner nächsten Umgebung, welche aus seinen Verwandten und Priestern besteht, ergeben, welche, nur ihren eigenen Vortheil verfolgend, den Negus zu allerlei ungerechten Maassregeln überreden.

Er soll in den Kirchenbüchern wohl bewandert sein, seine Religion geht ihm über Alles und ängstlich sorgt er für deren Erhaltung; äussere Einflüsse meidet er als unheilbringend. Er lässt zahlreiche Kirchen bauen, beschenkt sie reichlich und belegt sie mit einer Unzahl von Priestern. — Dagegen will ihm die Nothwendigkeit des Unterrichts nicht einleuchten.

Lange Ruhe sollte der Negus, welcher mit seinen Schaaren in Adua lagerte, nicht geniessen. — Im Monate October selbigen Jahres erschien unerwartet eine egyptische Truppenmacht*) in der Provinz Hamazén und drang, weil kein Widerstand geleistet wurde, schnell gegen Adua vor. Darüber erhob sich ein allgemeiner Aufruhr im Lande, der König zitterte für seine Krone, das Christenvolk sah Freiheit und Religion in Gefahr, ohne Säumen griff Jeder zu den Waffen und ungerufen strömten die Kriegsschaaren in des Negus' Lager nach Adua. Der Krieg wurde zum Religionskrieg wider die Erbfeinde der Christenheit.

Am 2. November selbigen Jahres war Negus Johannes im Stande, mit 70,000 Mann Kriegsvolk gegen Norden zu ziehen. In der schönen Hamedo-Ebene, nahe dem Mareb, wurde gelagert; am 15. selbigen Monats unternahm eine Reiterschaar einen Streifzug

*) Am 30. October 1875 langte eine Erklärung der egyptischen Regierung in des Königs Lager zu Adua an in dem Sinne, dass die Provinz Hamazén besetzt werden müsse, weil man eine Plünderung der Bogos-Länder durch die Abessinier fürchtete. Sonderbarer Weise marschirten die egyptischen Truppen schnurstracks auf Adua los. Sollte der Befehlshaber aus eigener Machtvollkommenheit gehandelt haben?

gegen Norden und stiess in Gundet auf die feindlichen Truppen; ohne jedoch zu kämpfen zog sich diese Schaar eiligst zurück, um aus dem Bereich des feindlichen Feuers zu kommen. Ein Theil der egyptischen Macht: 1200 Mann Fussvolk nebst 8 Geschützen unter dem Befehle des Obersten Arendrup, machte sich in der Nacht zur Verfolgung des „fliehenden" Feindes auf, doch zu ihrer Ueberraschung fanden sich die Egypter am rechten Mareb-Ufer dem daherrasenden Heere der Abessinier gegenüber. — Die Verwirrung war so gross, dass die Hälfte der Geschütze nicht zum Feuern kamen; trotz des mörderischen Gewehrfeuers drangen die Horden unaufhaltsam vorwärts; eine Viertelstunde genügte, um die Gegner bis auf 80 schändlich misshandelte Gefangene*) zu erschlagen. — In wildem Ungestüm wälzte sich das kampfwüthende Heer weiter zur Aufsuchung neuer Feinde, denn da einmal Blut floss, so sollte das Vernichtungswerk ganz vollbracht werden.

Unglücklicherweise langte eine zweite, 1000 Mann starke Abtheilung mit 8 Geschützen unter Arakel-Bey in dem 800 Meter tiefen Thalkessel unterhalb Gundet in dem Augenblicke an, als die Abessinier von entgegengesetzter Seite hineindrangen. Rückzug war unmöglich für die Ersteren und sie erlagen nach kurzer Gegenwehr bis auf den letzten Mann. So endete der den Egyptern verhängnissvolle Tag. Eine kleinere egyptische Abtheilung von 300 Mann war mit Bewachung des Lagers oberhalb Gundet betraut und sah von dem Rande des Plateau's den Untergang ihrer Kameraden in dem schauerlich tiefen Abgrund, und mit Zurücklassung der gesammten Vorräthe trat sie in eiligster Flucht den Rückzug nach Massua an. — Den Abessiniern fielen 2200 Remingtongewehre, 16 Geschütze, grosse Vorräthe an Munition, sowie viele Kameele und Zelte in die Hände. — In diesen Kämpfen zeichnete sich ein Mann Namens Wolde Michael durch besondere Tapferkeit unter den Abessiniern aus; derselbe war Statthalter von Hamazén und wurde vor Jahren vom Negus Johannes als zu mächtig und deshalb der Ruhe gefähr-

*) Den egyptischen Truppen hatte sich der österreichische Reisende Graf Zichy angeschlossen; derselbe wurde in diesem Kampfe mit mehreren schweren Wunden bedeckt sich selbst überlassen; nach 3tägigem Irren in der Wildniss am Mareb wurde derselbe von dem französischen Vice-Consul Herrn de Sarzeq aus Massua, welcher sich von Adua in des Königs Lager nach Gundet begab, aufgefunden und nach letztgenanntem Orte an demselben Tage gebracht, als der König sein Lager daselbst abbrach, um nach Adua zurückzukehren. Erst bei seiner Ankunft in Adua erfuhr der König von dem Sachverhalte und befahl, den Verwundeten nach Adua zu bringen. Letzterer starb jedoch unterwegs und wurde von den Priestern der Kirche zu Adi-Derbati vor dem Kirchhofe begraben, weil man seine christliche Religion bezweifelte.

lich, abgesetzt; für seine Aufführung in diesem Kriege gab ihm der Negus seine Provinz wieder zurück. Am 21. November zog Negus Johannes siegreich in Adua ein, die Kriegsschaaren zerstreuten sich eben so schnell wie sie zusammen kamen, Jeder wollte siegreich in sein heimathliches Dorf einziehen. Während dieser Sieg ganz Abessinien in Freude und Jubel versetzte, bereitete man in Egypten einen grossen Rache- und Strafkriegszug vor.

Bereits im Januar 1876 erschien eine Armee von etwa 14,000 Mann unter dem Befehle des Prinzen Hassan-Pascha, die Pässe von Kayh-Khar erklimmend, in den Hochlanden und setzte sich in der Ebene von Gura fest. Es wurden 2 Forts aufgeworfen und grosse Vorräthe an Munition und Lebensmitteln aufgespeichert; zugleich wurden Unterhandlungen mit Wolde Michael angeknüpft, welcher, seine erlittene Misshandlung vor Jahren nicht vergessend, dem Negus im Geheimen Rache schwor.

Es war ein Leichtes, diesen Mann zu gewinnen, und so wurde Wolde Michael Verbündeter der Egypter.

Mittlerweile sammelte sich in Adua ein bedeutendes Heer um das Zelt des Negus, der koptische Abuna drohte mit Bannfluch den Zagenden und die Aussicht auf Beute wirkte gleich einem Zaubermittel. Selbst aus dem fernen Amharalande langten zahlreiche Reiterhorden an.

Langsam und träge*) wälzte sich ein Heer von 100,000 Kriegern nebst gleich starkem Tross über die unglücklichen Provinzen Okule Kusei, Seraë und Hamazén. Am 24. März lagerten die Abessinier im Norden der Ebene von Gura und der egyptischen Stellung gegenüber. Ein trostloses Steinfeld, mit Dorngebüsch bewachsen und ohne Wasser, wurde am vorhergehenden Tage durchzogen und von Durst geplagt brachte das Heer die Nacht zu. Mit Anbruch des Tages, am 25. März, wurde der Marsch fortgesetzt und bei dem Dorfe Gura stiessen die Abessinier auf die feindliche Stellung. — Ein mörderischer Kampf entspann sich, die zuerst andringenden Horden prallten ab zur Seite, doch neue nahmen ihre Stellen ein, mit Uebermacht griffen die Abessinier die feindliche Stellung in den Flanken und im Rücken an, so dass nach einem $2^1/_2$stündigen Kampfe die Egypter mit grossem Verluste geschlagen und hinter die Wälle der östlichen Befestigung geworfen wurden.**) — 6000 Remington-

*) Der Negus zog aus von Adua am 1. Februar 1876.

**) Der Befehlshaber der egyptischen Streitmacht, Prinz Hassan, floh, während der Kampf noch wüthete, mit einer Kavallerie-Abtheilung hinter die Wälle des nach ihm benannten Befestigungswerkes, konnte deshalb nicht gefangen worden sein, wie man bisher annahm. — Ein amerikanischer Officier, welcher

gewehre, 14 Geschütze nebst grossen Vorräthen an Munition, sowie 1300 Gefangene fielen den Abessiniern in die Hände. Auf Seiten der Abessinier fiel Dedschatsch Hagus, Statthalter von Schiré und grosser Günstling des Königs. Aus Schmerz hierüber, sowie über die bedeutenden Verluste der Abessinier mussten 1000 egyptische Gefangene ihr Leben einbüssen.

Waffenstillstand wurde von egyptischer Seite verlangt und gerne bewilligt, Friede sollte erst nach Räumung des Landes in Egypten geschlossen werden. — Beiderseits rafften Krankheiten viele Opfer dahin. Deswegen und wegen Nahrungsmangel brach Johannes sofort gegen Süden auf und erreichte Ende April Adua. — Schon unterwegs brach Hader um die zu vertheilende Beute aus, und der Statthalter von Begemder — Ras Wolde Selassie —, welcher grosse Beute in Gura machte, wurde in Stille gefesselt und nach dem Staatsgefängniss Amba Salama in Tembién abgeführt; seine Provinz, Heer und Haushalt gingen an den Ras Gebra Medhin von Semién über, welcher auch sogleich nach dem Amharalande aufbrach, um Besitz von Begemder zu nehmen. Doch die Kunde von Ras Wolde Selassié's Behandlung kam ihm zuvor dahin, und der Sohn des Gefangenen, ein Knabe von 16 Jahren, Namens Negasch, machte ihm den Besitz des Landes streitig. In einem Kampfe wurde der alte Ras Gebra Medhin geschlagen und gefangen, wobei der junge Sieger gegen 200 egyptische Gewehre erbeutete.

Die Freude ob seiner That und Beute sollte dem Jüngling bald verdorben werden; er wurde ein Dorn im Fusse dem mächtigen Ras Adal von Godscham, welcher sofort sein Lanzenheer über Begemder ergoss; der Anhang des Negasch schmolz wie Schnee im Angesichte der Gefahr, er selbst wollte fliehen, wurde jedoch aufgegriffen, und um für die Zukunft unschädlich zu bleiben, lieferte ihn Ras Adal an Negus Johannes aus, welcher ihn zum Gesellschafter seines Vaters auf Amba Salama machte.

Nun erst — Ende 1876 — konnte Ras Gebra Medhin ruhig Besitz nehmen von Begemder.

Während sich dies im fernen Amharalande zutrug, kam Negus Johannes in Tigrée nicht zu Athem. — Ende Mai 1876 erschien in des Königs Lager in Adua ein Abgesandter der egyptischen Regierung — Ali Bey — mit reichen Geschenken, es sollte Friede in Egypten geschlossen werden, und Negus Johannes entschloss sich, einen Bevollmächtigten nach Cairo zu senden.

---

mit gefangen genommen wurde, entrann dem Tode während der Metzelei des nächsten Tages dadurch, dass er sich in das Zelt des königlichen Dragomans flüchtete.

Hierzu erwählte der Negus seinen Vertrauten, den Bellatta Gebra Egsiabeher. Zur selben Zeit starb der Rathgeber des Königs, der koptische Abuna, was den König in grosse Trauer versetzte; der Gesandte erhielt also den Befehl, zugleich einen neuen Abuna von Cairo mitzubringen. So ging der Bellatta, nicht ohne reiche Gegengeschenke für den Chediwe mitzunehmen, nach Egypten.

Dieser Geschäfte ledig sah sich nun Negus Johannes nach seinem Lande um; hier loderte die Kriegsfackel in Nord und Süd.

Wolde Michael konnte als Freund und Verbündeter der Egypter bei ihrem Rückzuge von Gura in Hamazén nicht bleiben. Deshalb gab ihm die egyptische Regierung ein Asyl im Bogos-Lande. Der District Halhal wurde ihm zugewiesen, und ausserdem sollte er einen jährlichen Gehalt von 2000 Thlr. beziehen. Der egyptische Befehlshaber überliess ihm ausserdem eine bedeutende Anzahl Waffen nebst Munition.

Wolde Michael liebt jedoch die Ruhe nicht und des Nichtsthuns in Halhal überdrüssig, zog er an einem schönen Junitage in das nahe Hamazén, überfiel und verbrannte die Stadt Tzazega, erschlug den neuen königlichen Statthalter Habal-Hailu nebst Allen, die nicht zu entrinnen vermochten.

Zu derselben Zeit befand sich der protestantische Missionär Herr Lager in dieser Stadt auf dem Wege nach Adua; ohne Weiteres wurde er ergriffen und von den Mordbrennern vor den Augen seiner Frau erschlagen. Drei griechische Händler theilten mit ihm dasselbe Loos. — Angesichts solcher Greuelthaten entschloss sich der Negus zu einem Kriegszug gegen Wolde Michael, der Bösewicht sollte bestraft werden. Bei Ankunft der Armee in Hamazén war jedoch der Missethäter verschwunden, die Wildnisse der Kollaländer nahmen ihn schützend auf. So musste Negus Johannes unverrichteter Sache umkehren, mit gerechtem Groll erfüllt gegen die Egypter, weil Letztere ihren Schützling von Feindseligkeiten nicht abhielten, während sie Frieden verlangten.

In Lasta trieb schon seit dem zweiten egyptischen Kriege ein Räuber, Namens Ras Hailu und naher Verwandter des Königs, sein Unwesen. — Im Besitz einer unzugänglichen Amba trotzte derselbe allen Ermahnungen des Königs und der Kirche. Gegen ihn wendete der Negus nun sein Haupt und durch Vermittelung des Geschützes half er dem Strolche vom Berge hinunter; nur auf dringende Bitten der Grossen liess der König Gnade walten und schenkte dem Hailu Leben und Freiheit.

Das Lager befand sich seit September in Mekele, dem Lieblings-

aufenthalt des Königs Johannes. Hier liess Letzterer nun eine Kirche bauen.

Im December s. J. kehrte der Bevollmächtigte, Bellatta Gebra Egsiabeher, aus Egypten zurück und begab sich nach Mekele in des Negus Lager. — Bei seiner Ankunft in Cairo wurde derselbe gefangen genommen und in einer koptischen Kirche eingesperrt; Niemand durfte zu ihm kommen, hier lag er mehrere Monate, von Frieden wollte Niemand etwas wissen. Durch Zufall erhielt der britische Generalconsul Kenntniss von dem Sachverhalt und erwirkte dessen augenblickliche Befreiung und Zurücksendung.

Seine Aufnahme und Behandlung in Egypten machte keinen guten Eindruck im Lager von Mekele.*) Mit Verachtung sagten die Abessinier: Wer sind ihre Väter, die uns misshandeln wollen? Nahmen wir nicht den Ali Bey in Freundschaft auf? und ging er nicht in Freundschaft von uns?

So enttäuscht halten sich die Abessinier ferne von egyptischer Freundschaft und beharren um so mehr bei ihren Ansprüchen, nämlich auf Bogos und die Küste bei Zulla.

Im Frühjahr 1877 lagerte Negus Johannes wieder in Adua, er sollte nur bis zu Ende März Ruhe haben; denn schon Anfangs April stiegen dunkle Gewitterwolken am südlichen Horizont auf. — Es war der Negus Menelek von Schoa, welcher mit Heeresmacht gegen Norden vordrang. Die Provinzen Yedschu, Dalanta, Wadela wurden im Nu verwüstet, die Amba Magdala genommen. Vorwärts wälzte sich der Strom nach Begemder, Gondar war bedroht.

Allgemein verlautete es, Negus Menelek wolle sich der Hauptstadt bemächtigen und sich zum Herrscher von ganz Aethiopien machen, wie weiland Theodor. — In Eile, doch ungern sammelte Negus Johannes sein Tigréevolk und zog aus, den mächtigen Gegner aufzusuchen. Zu seiner grossen Zufriedenheit fand jedoch Negus Johannes bei seiner Ankunft in Debra Tabor, dass Negus Menelek kurz zuvor mit seinen Horden umkehrte und nach Godscham sich wandte. Ras Adal floh in die Berge und nachdem die Schoaner das Land „aufgegessen" hatten, zogen sie über den Blauen Nil durch die westlichen Gallaländer heim. Den Rest des Jahres verbrachte der Negus Johannes in Debra Tabor; seine Truppen waren im Lande einquartirt. — Das Tigréeland blieb unterdessen seinem Schicksale

*) Der König erwartete hauptsächlich einen neuen Abuna, welchen ihm jedoch die egyptische Regierung nicht bewilligen mag. — Dem König ist der Abuna eine unentbehrliche Person, um die übermüthigen Häuptlinge mit dem Bannfluch, welcher hier noch seine Schrecken hat, zum Gehorsam zu bringen.

überlassen, denn beim Auszug nach Amhara nahm der Negus alle Truppen mit. Weil die Gelegenheit so günstig war, so erhoben sich eilig mehrere Unzufriedene in Tigrée. Einer bemächtigte sich Sokotas, ein Zweiter machte sich zum Herrn der Provinz Agamé, während Wolde Michaels Soldaten es nicht unterlassen konnten, die nördlichen wehrlosen Provinzen zu schlimmen Zwecken zu besuchen.

Am Anfang d. J. — 1878 — ging endlich der Negus nach Lasta, um Ordnung wieder herzustellen. Ob er hierauf gegen Schoa ziehen wird, ist unentschieden, doch steht ein Plünderungszug in die Länder der anwohnenden und dem Menelek gehorchenden Gallastämme bevor.

So durchtoben Krieg und Unordnung das unglückliche Land ohne Unterbrechung und treiben das Volk dem Untergange zu.

Deshalb ist auch das Sehnen der Bevölkerung nach besseren Zeiten ein gerechtes, der Landmann ist bereit, auch das härteste Joch zu ertragen, wenn er nur Sicherheit und Ruhe für seinen Herd fände.

Das Amharavolk zeigt offenkundig seine Abneigung gegen den Negus Johannes, welcher auch wenig Liebe bei der Landbevölkerung in Tigrée geniesst; seine Macht stützt sich auf die Priesterschaft.

Grosse Hoffnung setzt dagegen das Landvolk in den Kronprinzen Alamaju, Theodors Sohn, welchen der Befehlshaber der englischen Expedition von Magdala nach England brachte.

Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass Abessinien bei geordneten Zuständen oder in den Händen einer besseren Regierung viel zu leisten vermöchte. Die Bevölkerung ist bereits mit europäischen Erzeugnissen bekannt genug, um sie nicht entbehren zu können, der Bedarf würde sich aber sehr bedeutend steigern mit dem Absatz der Landesproducte, welche jetzt aus Mangel an Verkehrsmitteln nicht ausgeführt werden können. Dass sich Strassen mit geringen Kosten herstellen liessen, bewiesen die egyptischen Truppen, welche einen für Karren vollkommen fahrbaren Weg bis nach Kayh-khor anlegten.

Doch Ordnung und Sicherheit thun vor Allem Noth. Erst diese, dann werden sich die Schätze Abessiniens und der Gallaländer in ununterbrochenem Strome zur Küste ergiessen.

Nach den letzten Nachrichten scheint sich in Abessinien eine Katastrophe vorzubereiten. König Johannes plante im Januar d. J. einen Raubzug nach Yedschu, welche Provinz sich für Menelek erklärt hat; Letzterer versäumt nicht, dem Heere des Johannes mit Uebermacht entgegenzutreten und ein blutiger Zusammenstoss zwischen diesen beiden Rivalen steht bevor.

Wolde Michael liess es ebenfalls an kriegerischer Thätigkeit nicht fehlen und die Verwirrung im Süden benutzend, nahm er, ohne Widerstand zu finden, Adua ein.

Cairo, im März 1878. Camill Russ.

Die Ende Mai d. J. aus Abessinien über Cairo eingelaufenen Nachrichten sind trüber als je. Negus Johannes befindet sich darnach jetzt in Schoa, um den Negus Menelek für seinen Einfall nach Amhara zu züchtigen. — Wolde Michael ist wieder im Bogoslande zur grossen Verlegenheit der hilflosen Egypter. Nord-Abessinien ist gegenwärtig von einer schrecklichen Hungersnoth heimgesucht.

Eine Pilgerfahrt nach Solowjetsk.

Von **Herman Sandeberg**,
(Sommer 1876).

Nördlich vom 62. Breitengrad ist Russland äusserst dünn bevölkert. In Gegenden, wo selten mehr als drei Personen auf der Quadratwerst wohnen, übersteigt, kann man nicht erwarten, dass die Communicationsmittel gut seien, und sie sind es in der That auch nicht. Im Winter werden die endlosen Wälder von zahlreichen Wegen durchkreuzt, im Sommer aber führt von den unteren Gegenden nach dem Weissen- und dem Eismeer nur ein einziger in Archangel. Dieser Umstand ist in hohem Grade bezeichnend für das geringe Gewicht, welches man in Russland auf die ausserordentlich reichen Fischereien in den arktischen Gegenden legt, und zwar tritt dies um so auffallender hervor, als die Natur selbst einen weit kürzern und bequemern Weg gegeben hat, der für geringe Kosten fahrbar gemacht werden könnte.

Es existirt nämlich von St. Petersburg bis zum Städtchen Powjenez am nordöstlichen Rande des Onegasee's eine ununterbrochene Wasserstrasse, und von dort bedarf es nur eines leicht anzulegenden Landweges von etwa 20 Meilen bis zur Küste des Weissen Meeres. Wenn man nun diese endlosen, oft mehrfachen Reihen schwer beladener Fuhrwerke sieht, welche besonders im Herbst und Frühjahr den grössten Theil des 100 Meilen langen, beinahe unfahrbaren Weges zwischen Archangel und der Stadt Wuitegra an der südöstlichen Ecke des Onegasee's zurücklegen, so muss man sich wundern, dass nicht wenigstens ein bescheidener Landweg zwischen dem Onegasee und dem Weissen Meer die Eisenbahn ersetzt, welche

in anderen, weit ärmeren Ländern als Russland schon längst die guten und billigen Fische des Weissen Meeres und des Eismeers tief hinein in das Innere des Landes führen und die fleissige Bevölkerung des arktischen Russlands aus der jetzt allgemeinen Armuth zu hohem Wohlstande erheben würde. Noch mehr aber muss dieser Umstand überraschen, wenn man bedenkt, wie bereits Jahrhunderte hindurch viele Tausende frommer Männer und Frauen alljährlich sich mühsam ihren Weg durch jene Wälder und längs den Wasserstrassen zwischen dem Onegasee und dem Weissen Meer nach Solowjetsk, einem der berühmtesten Klöster Russlands, gebahnt haben.

Der Pilgermonat des Klosters fällt mit dem Monat Juni des alten Styles zusammen. Zahlreiche Schaaren ziehen dann von den entferntesten Gegenden des unermesslichen Reiches dorthin. Aus den Wäldern des nördlichen und mittleren Russlands, ebenso wie aus den südlichen Steppen und den Felsengebirgen des Kaukasus, von den Ufern des Schwarzen und Kaspischen Meeres und des Aralsee's, wie aus West-Sibirien, Irkutsk, dem Baikal, ja sogar dem Amurlande geht der Zug ununterbrochen, für Manchen Jahre lang, nach den heiligen Inseln, „dorthin nach dem gefrornen Meer", wo so viele fromme Männer für die Verbreitung des Christenthums ihr Leben geopfert haben.

Wo immer die Pilger entlang ziehen, werden sie mit der gewöhnlichen russischen Gastfreiheit von Hoch und Niedrig aufgenommen. Sie werden frei beherbergt, genährt und bekleidet, ja man giebt ihnen grössere oder kleinere Summen, damit sie dieselben auf dem Wege oder bei ihrer Ankunft an Kirchen und Klöster vertheilen. Russen aus allen Gesellschaftskreisen, die ich hierüber befragt habe, behaupten einstimmig, dass nie etwas von diesen Mitteln unterschlagen wird, da dies eine Todsünde wäre, welche nie Verzeihung finden könnte. Ich habe alte Männer angetroffen, deren ganzes Leben viele Jahrzehnte hindurch eine beständige Pilgerfahrt zwischen den verschiedenen heiligen Plätzen war, und welche das Gepräge dieses harten, wenn auch unthätigen Lebens deutlich an ihrem Aeussern tragen.

Von St. Petersburg nach Solowjetsk sind jedoch die Mühseligkeiten der Fahrt nicht so gross, dass sie nicht beinahe jedweder Tourist mit Leichtigkeit ertragen könnte. Man müsste hülfelos an das Dampfpferd gefesselt sein, um nicht mit Entzücken eine so schöne Gelegenheit zu ergreifen, das Volksgemüth eines von den westeuropäischen Alltäglichkeiten so weit verschiedenen Charakters wie des russischen zu studiren, ganz abgesehen von dem Erfrischenden und Abwechselnden einer solchen Fahrt. Heimwärts kann man ent-

weder denselben Weg oder die Tour auf dem Dampfboot von Solowjetsk nach Archangelsk und weiter um das Nordkap herum nach Drontheim, sowie von dort entweder auf der Eisenbahn oder mit dem Dampfboot nach Christiania, wählen. Während des Sommers ist das Meer in diesen Gegenden selten stürmisch, und das wilde Panorama zwischen dem Nordkap und Drontheim findet auf den gewöhnlichen Touristenwegen nicht seines Gleichen.

Es gab viele Gründe, die mich veranlassen konnten, auf dem Wege von St. Petersburg nach Solowjetsk mich den Pilgern anzuschliessen. Der wichtigste dieser Gründe war, dass ich beschlossen hatte, mit einem Theil meiner Expedition die Gegend zwischen Petrosawodsk und dem Weissen Meer zu untersuchen, und dass ich zu diesem Zwecke das Programm dieses Theiles meiner Sommerarbeiten an Ort und Stelle bestimmen musste. Die Gegend längs dem Landwege zwischen Wuitegra und Archangel war bereits früher von einem schwedischen Naturforscher, dem Professor Lilljeborg, untersucht worden, und man setzt nicht gern unnöthiger Weise seine eigenen Glieder und eine ganze wissenschaftliche Ausrüstung der Gefahr aus, auf einem 100 Meilen langen Wege von den Geisseln der russischen Landwege, den vierrädrigen Tarantassen, zerrüttelt zu werden. Fügt man hierzu das Vergnügen, das religiöse und häusliche Leben des gutmüthigen russischen Volkes unter den günstigsten Verhältnissen näher kennen zu lernen, so hatte ich allen Anlass, eine Fahrt zu unternehmen, deren eigenthümliche Züge sich meiner Seele denn auch für immer eingeprägt haben.

Zum Nutzen der Vielen, welche nach mir diese Reise machen wollen, und die an einen gewissen Grad von Reinlichkeit und Comfort gewöhnt sind, auch vielleicht sich nicht leicht in jede Lage zu finden verstehen, will ich eine Liste derjenigen Dinge vorausschicken, die meiner Ansicht nach durchaus nöthig, und fast ohne Ausnahme nur in Archangelsk und St. Petersburg zu haben sind. Es ist Folgendes: ein Guttapercha-Rock, dichte und starke Schuhe, eine grosse wollene Doppeldecke, an drei Seiten zusammengenäht, ein Schlafsack aus glattem, dünnen Zeug zum Schutz gegen Ungeziefer und Mücken im Sommer, ein kleines Kopfkissen mit einigen Ohrkissen, Thee (guter Karawanthee ist in St. Petersburg zu 3 Rubel das Pfund zu haben), sowie Insectenpulver zum Schutz gegen die Pilger der Pilger. Nützlich sind ausserdem noch: eine Waschschüssel von Gummi, Messer, Gabel, Löffel, Gewürze, einige Büchsen Sardinen und Anschovis, Fleischextrakt, Butter oder Oel, einige Teller von Eisenblech und einige Spirituosen. Zu kleinen Geschenken sind Näh- und Fischerei-

geräthschaften, sowie lederne Trinkbecher am willkommensten. Ein Fischer darf auch nicht versäumen, eine Forellenruthe mit Fliegen, sowie einen Hechtzug mitzunehmen, da die Gewässer von Forellen, Aeschen, Hechten und Barschen wimmeln.

Die Vorräthe werden auf etwa 8 Tage, das heisst für die Reise zwischen Powjenez und Solowjetsk berechnet, da Dampfer zwischen Petersburg und Powjenez, sowie zwischen Solowjetsk und Archangel gehen. Brod, Milch und Eier können an mehreren Stellen gekauft werden, häufig sogar Fische. Auch Butter ist zu haben, aber überall sehr schlecht und für einen civilisirten Gaumen beinahe ungeniessbar.

Nun zu unserer Fahrt!

In St. Petersburg bestiegen wir einen ziemlich grossen Flussdampfer, welcher regelmässige Touren zwischen der genannten Stadt und Petrosawodsk macht. Dieser führte uns die Newa hinauf nach Schlüsselburg und von dort über den Ladogasee zu dem, den Onegasee mit ersterem verbindenden Swirflusse. Die Gegend zu beiden Seiten dieses Stromes ist sehr flach. Erst bei Wossnesensk — einem Städtchen am Ausflusse des Swir aus dem Onegasee — beginnt das Land sich auf beiden Seiten zu zahlreichen kleinen Hügeln zu erheben, macht im Ganzen aber einen sehr einförmigen Eindruck.

Um so weniger war es die Gesellschaft. Das Boot war von Passagieren nach und von den Zwischenstationen, besonders aber von Pilgern aus verschiedenen Gegenden überfüllt. Alle Theile Russlands waren hier vertreten, die ungleichartigsten Trachten, Typen und Alter in einer Weise gemischt, die einen Maler entzückt und einen Tonkünstler in Verzweiflung gebracht haben würde. Ein Jeder machte es sich so bequem, wie es das Gedränge nur irgend zuliess. Man ass und trank, schwatzte, lachte, und sang geistliche und weltliche Lieder, alles in einem Durcheinander von Tönen, das mitunter völlig betäubend wirkte. Der eigenthümliche Tonfall des russischen Gesanges mit seinen Fugen und Wiederholungssätzen trug noch zur Steigerung dieses Eindrucks bei. Manchmal vereinte jedoch eine beliebte Volksweise oder ein Psalm alle zu einem Chorgesang, dessen meistens in einem hohen Diskant von siebenhundert Kehlen getragene Tonwellen eine ergreifende Wirkung hervorbrachten. Wenn der Gesang zu Ende war, wurde das frühere Treiben fortgesetzt, jedoch konnte man hier und da mitten in einer Gruppe redender, essender und rauchender Personen Jemanden auf die Knie fallen und innig beten sehen.

Eine frohe aber tiefe Religiosität bildet einen der Grundzüge in der Gemüthsart des russischen Volkes. Nicht genug, dass es seinen Tag mit Gebet anfängt und schliesst, auch jede neue Hantirung

giebt ihm Anlass zu einem kurzen Gebet. Es mag wohl sein, dass ein grosser Theil dieser Religiosität rein äusserlich ist. Ich habe auf Eisenbahnen und Dampfschiffen sogar elegant gekleidete Personen ohne Ostentation niederfallen und beten sehen, was man doch bei uns nicht zu thun wagt, aus Furcht, sich lächerlich zu machen.

Einer der Tage auf dem Flusse war ein Prasnik (Feiertag). Er gestattete unseren Ohren ein wenig Ruhe. Eine Menge Leute reisten von einer Station zur andern mit. Alle sahen nachdenklich und dabei freundlich aus, die Männer gekleidet in langen Röcken, die bis hinab zu den Füssen reichten oder in der nationalen Blouse, die Frauenzimmer meistens in einfarbigen Trachten vom Weiss bis zum Brandgelb, Hochroth oder Kupfergrün, und die Kinder theils bekleidet, theils völlig nackt; letzteres ein ganz practisches Costüm bei einer Wärme von 31° Celsius im Schatten, wie wir sie gerade hatten. Die reich wechselnden Farben aller dieser Trachten trugen wesentlich zur Belebung der Scene am Bord bei. Wenn wir des Nachts anlegten, hörten wir oft in den Hainen das Schlagen der Nachtigall, gleichzeitig aber auch das ominöse Summen der ersten Mücken — eine Warnung des uns Bevorstehenden.

Obgleich der Swir eine dem Auge flach erscheinende Landschaft durchströmt, so fliesst er doch mit grosser Schnelligkeit und seine Befahrung ist oft, besonders im Frühjahr, sehr gefährlich. Auch auf unserer Tour fanden wir zwei Dampfer, die nur mit dem Topp und dem Schornstein über das Wasser emporragten. Sie waren während der letzten Tage gestrandet. Unser Kapitän, welcher ebenso fliessend englisch sprach wie ich russisch, glaubte, dass in nächster Zeit noch mehrere Schiffe festgerathen würden, da der Fluss aussergewöhnlich reissend wäre.

Zu beiden Seiten des Swir liegen zahlreiche Dörfer mit ungemalten, festungsartigen, zweistöckigen Wohnhäusern, welche in dem untern Stockwerk kaum irgend welche Fenster haben, während dieser Mangel in dem obern Stockwerk so reichlich wieder ersetzt ist, dass dort kaum irgendwo ein Stuhl zwischen den Fenstern Platz findet. Man erblickt denn auch fast an jedem Fenster den Rücken eines hochlehnigen, oft mit schönem Schnitzwerk gezierten Stuhles. Von aussen sehen die Häuser recht hübsch aus, und natürlich hat ein jedes, wie es dem guten russischen Unterthan geziemt, eine Nummer, selbst bis zu den Schweineställen hinunter, auch entbehrt kein Dorf seiner kleinen grüngemalten Kirche.

Nach einer erfrischenden Fahrt über den Onegasee bei starkem Nordostwinde, welcher die Wärme angenehm milderte, gelangten wir nach Petrosawodsk, der Hauptstadt des Olenezschen Gouvernements,

von wo wir auf einem andern noch mehr von Pilgern überfüllten Dampfer die Reise nach Powjenez fortsetzten. Keine dieser Städte ist von irgend welcher Bedeutung, ihre breiten Strassen geben ihnen ein beinahe ödes Aussehen. Petrosawodsk hat eine frische und gesunde Lage, Powjenez dagegen liegt richtig in einem Sumpfe, so unvortheilhaft wie möglich; indessen soll die Sterblichkeit dort nicht grösser sein, als in andern russischen Städten.

Der grössere Theil des Weges zwischen diesen Stationen geht durch die anmuthigsten Schären bei reichem Wechsel von grössern und kleinern Inseln und Werdern, alle dicht mit Laubwald bekleidet und in frühlingsfrischer Schönheit prangend, meistens umfasst von jungem Schilfrohr. Diese Schären übertreffen an landschaftlicher Schönheit selbst diejenigen des Mälarsee's; sie sind die schönsten, die ich je gesehen habe.

Auch hier hat jedes Dorf seine Kirche, von denen die Pilger nur wenige unbesucht lassen. Wir haben eine Viertelstunde für jede derselben. Durch die Pforte des in grellen Farben gemalten Stacketes geht man gewöhnlich eine mehr oder weniger hohe Holztreppe zur Kirchenthür hinauf, kauft am Eingange eine 6—12 Zoll lange sehr dünne Wachskerze, zündet dieselbe am Altar an, eilt dann zu dem an seinen Emblemen leicht erkennbaren Lieblingsheiligen, steckt sein Licht in ein Loch neben den Hunderten vielleicht schon früher dort aufgestellter Wachskerzen, macht schnell einige Bekreuzungszeichen, wirft sich, mit der Stirn den Fussboden berührend, nieder, springt dann wieder auf und bekreuzt sich, giebt hierauf dem Priester einen hieroglyphischen Zettel mit seinem eigenen Namen und den Namen seiner Freunde und Anderer, welche zu dieser Pilgerfahrt beigetragen haben, und wartet unter beständigem Bekreuzen, bis der Priester die Namenliste abgesungen hat. Nach Schluss dieser heiligen Handlung kehrt man zufrieden wieder zum Dampfer zurück, dessen Führer, des langen Zögerns müde, schon mehrere Male seine Pfeife hat ertönen lassen. Erst wenn Alle wieder an Bord sind, darf er seine Fahrt fortsetzen.

Alles, was ich hier erwähnte, enthält ja in sich selbst nichts Komisches, ebenso wenig wie beinahe jedes andere Ritual, wenigstens für den, welcher verschiedene Arten der Gottesverehrung gesehen hat. Indessen kann ich nicht leugnen, dass diese Unruhe der Pilger, Alles in grösster Eile abzumachen und nichts dabei zu vergessen, und diese Steigerung ihrer Unruhe durch die Mahnung der Dampfpfeife „time is money", bei dem ersten viertelstündigen Besuch einer Kirche einen so komischen Eindruck auf mich machte, dass ich unwillkürlich in lautes Gelächter ausbrach. Dies wurde von zwei dienstthuenden

Priestern und mehreren Pilgern gehört und gesehen, aber nicht ein einziges hartes Wort bestrafte ein Betragen, welches mir in der römisch-katholischen Welt vielleicht das Leben gekostet und in einer reformirten Kirche wenigstens meine Ausweisung zur Folge gehabt haben würde.

Von Powjenez geht die Pilgerfahrt über Wigosero nach Sumski posad am Weissen Meer. Von hier reist ein Theil zu Wasser nach Solowjetsk, da aber diese Reise von 14 Meilen gewöhnlich in offenen Böten gemacht wird und die Pilger wahrscheinlich nur ausnahmsweise den Heiligen der Seeleute, St. Nikolaus, als solchen zu ihrem besonderen Schutzpatron zählen, so ziehen sie meistens vor, auch noch die 15 Meilen nach Kem zu wandern, von wo das Dampfboot des Klosters sie an ihren Bestimmungsort führt. Jetzt fährt indessen auch eins der Dampfböte der Archangelschen Gesellschaft zwischen Sumski und Solowjetsk, so dass man im schlimmsten Fall höchstens einige Tage auf die Ankunft dieses Dampfers zu warten hat.

Der ungefähr 30 Meilen lange Weg zwischen Powjenez und Sumski wird hauptsächlich in Böten zurückgelegt, indem man über grössere und kleinere Seen und verschiedene Ströme hinauf- und hinabrudert und kleinere Strecken über die waldlosen Moore zu Fuss geht, oder reitet oder fährt, letzteres theils in der Telega, theils in einer wunderlichen Art von Sommerschlitten.

Die Telega jener Gegenden ist ein zweirädriges Peinigungsgeräth oder antidiluvianisches Fuhrwerk von unbestreitbarem Nutzen für einen Jeden, dem bei einer im übrigen richtigen Felsennatur eine scharfe Banting-Kur angeordnet worden ist. Eine grobe Gabeldeichsel auf einer Holzachse ruhend — natürlich ohne Federn — welche von zwei Rädern getragen wird, die weder rund sind noch die Achse in der Mitte haben, das ist eine Telega. Der Weg, auf dem sie gezogen werden soll, ist nichts anderes als ein gewöhnlicher Viehweg, welcher, so weit er durch Moore läuft, mit schmalen und schlechten Knüppeldämmen belegt ist und sich über oft steile und felsige Bergrücken zwischen Bäumen und Steinen hindurchwindet. Es erscheint deshalb überflüssig, die Fahrt dadurch noch mehr zu hindern, dass man die Radfelgen oft noch einen Fuss weit nach beiden Seiten ausstehen und sich dadurch an nahestehenden Bäumen, Wurzeln und Steinen festhängen lässt.

Die Hügel hinauf kriecht man wie eine Schnecke, obgleich die gesetzlich vorgeschriebene Last 3 Pud (ungefähr 1 Ctr.) nicht übersteigt, aber abwärts geht es in stürmender Fahrt und unter lautem Geschrei. Dann und wann vernimmt man ein allgemeines Schreien als Zeichen, dass ein Wagen umgeworfen ist. Glücklicherweise

brach auf unserer Reise nur einmal eine Achse und auf den zwei zusammen etwa 7 Meilen langen Touren kam Niemand zu Schaden. Unsere Koffer und Kisten waren freilich übel zugerichtet und einige derselben mussten unterwegs ausgebessert werden.

Die Pilger haben natürlich nicht die Mittel, sich dieses aristokratischen Fortschaffungsgeräths zu bedienen, sondern müssen nebenher traben so gut es geht. Anfangs erschien mir die Telega-Bewegung ausgezeichnet, aber ich nahm bald die Gewohnheit an, die Hügel hinauf zu Fuss zu gehen, um gleichzeitig die Kräfte des Pferdes zu sparen. Die Tugend belohnt sich selbst und wird schliesslich auch anderweitig belohnt, das heisst mit anderen Worten: vor allem sah ich mich natürlich für einen viel edleren Mann als die andern Fahrenden an, welche nicht soviel Mitgefühl für ihre Thiere hatten, und daneben war ich am Ende des Weges viel weniger zusammengerüttelt als jene.

Die Böte sind gewöhnlich lang und schmal: bis 25 Fuss lang, dabei gerade so breit, dass zwei Personen auf derselben Bank nebeneinander sitzen können. Sie haben ein hohes Vorder- und Hintertheil und werden gewöhnlich von einem Steuermann und 5 — 7 Ruderern oder vielmehr Ruderinnen geleitet, alles unter beständigem, oft recht hübschen Gesang.

Wahrscheinlich hat man schon seit uralter Zeit den Juni als Pilgermonat gewählt, weil dann die Frühjahrsfluthen am höchsten stehen und es möglich machen, dort lange Strecken zu Boot zurückzulegen, wo sonst im Sommer nur bodenlose Sümpfe vorhanden sind. Die Beförderung zu Wasser und zu Lande wird von der umwohnenden Bevölkerung besorgt, welche auf langen Wegen mit Kühen, Pferden und Hühnern dahin zieht, und während der Pilgerfahrt guten Verdienst durch diese Frachtbeförderung und durch den Verkauf von Brod, Milch, Fischen, Eiern und Butter hat. Die letztere ist freilich in Russland auf dem Lande oft eine höchst widerwärtige Mischung von halb ausgebutterter Sahne, Leinöl, Schweinefett und einem körnigen Stoff, der sich nicht gern mit den übrigen Bestandtheilen vermischen will. Als richtiger gourmé verzehrt der Russe diese Schmiere ungesalzen, sie hält sich auch nicht und muss oft umgesotten werden. Dies giebt ihr einen um so pikanteren Geschmack.

Wie ich oben bereits erwähnt habe, ist der Weg nur im Monat Juni offen, während die Pilgerfahrt nach Solowjetsk vor sich geht. Später ist es völlig unmöglich durch diese Wildniss fortzukommen. Der Wechsel der Zugthiere geschieht im Walde oder noch öfter am Strande eines Sees. Auf der ganzen Strecke zwischen Powjenez und Sumski giebt es nur 4 Dörfer, im Uebrigen aber

nirgend eine einzige menschliche Wohnung. Am Schlusse der Pilgerfahrt zieht dann Alles wieder in die Heimath zurück, und da wo es jetzt so lebhaft hergeht, herrscht während des übrigen Theiles des Jahres ein, nur durch das Geheul der Raubthiere und das Geschrei der Seevögel unterbrochenes Schweigen.

Das Land ist noch fast ganz unbewohnt und zeigt nur in der Nähe der äusserst seltenen Häuser die Spuren menschlichen Lebens. Es macht deshalb einen eigenen Eindruck, in dieser Oede unsere Karawanen in langen Reihen von Böten über Seen und Flüsse dahingleiten und dann wieder durch die Wälder unter dem eintönigen Gesang der Pilger vorwärts wandern zu sehen und zu hören. Wo wir entlang ziehen, sieht man häufig ganze Waldparke, wie aus dem Wasser gewachsen, stehen, während andere weite Strecken von der Frühlingsfluth überschwemmt sind.

Dann und wann trafen wir auch Pilger, welche bereits auf der Heimfahrt von Solowjetsk waren. Die wilden Schwäne, welche sich hier häufig zeigen und eine der schönsten Landschaftszierden aus dem Reiche der Thierwelt bilden, schwammen meistens nicht einmal aus Schussweite, flogen aber mitunter mit lautem Geschrei auf und trugen mit den Brachvögeln, Polartauchern und Tauchérenten sehr wesentlich dazu bei, das Seltsame der Scene noch zu erhöhen.

Ueber reissende Stromfälle hinab benutzt man kleinere Flussböte, die beinahe ebenso gebaut sind, wie gewöhnliche Stromböte. Die Leute sind indessen beim Führen der Fahrzeuge hier bei weitem nicht so sicher wie auf den schwedischen Flüssen. Das Wasser schlug oft in die Böte hinein, während wir über die Stromfälle hinabfuhren, obgleich wir dann und wann an solchen Stellen, wo man sich bei uns nicht bedacht haben würde, mit voller Ladung hinabzufahren, ausstiegen und den Stromschnellen entlang gingen.

Die oben erwähnten Sommerschlitten sind ebenfalls von einer höchst eigenthümlichen Form. Ihre Kufen sind lang, stark nach oben gebogen und etwa so breit wie Schneeschuhe. Am ganzen Schlitten ist nicht ein einziger Nagel, sondern alles ist mit Holzpflöcken und Weidenruthen befestigt. Diese Schlitten werden zum Fortkommen über tiefe Sümpfe oder sehr höckerigen Boden benutzt, und es ist in der That höchst merkwürdig zu sehen, wie gut es die kleinen Pferde verstehen, sich über einige lose hingeworfene runde, schmale Knüppel hinwegzuhelfen und von dem einen zum andern zu klettern, ohne je im Sumpfboden zu versinken. Man muss sich wundern, wie es die grossen Elenthiere machen, um da hinüber zu springen, wo ein Kind versinken würde. Hier kann man das Ge-

schick kennen lernen, welches bei dem einhufigen Pferd natürlich viel grösser ist, als beim Elenthier mit gespaltenen Klauen; man bewundert, wie gut sich beide an den losen, sumpfigen Boden gewöhnt haben.

Die Landschaft ist sehr abwechselnd mit grössern und kleinern Seen, breiten Flüssen und sich schlängelnden Bächen, endlosen Sümpfen, so wie mit Wald bewachsenen Hügeln und Bergrücken. Bald trifft man mächtige Urwälder, an welche die Axt noch niemals gelegt wurde, obgleich solche Wälder auch hier selten sind; bald findet man Föhren, Heideland und Sümpfe mit Moortannen oder Laubholz bewachsen. Meistens sind aber die Wälder sehr dicht und mit einer Menge verschiedenartiger Bäume und Büsche untermischt, die jetzt im ersten frischen Farbenglanz des Sommers prangen.

Unzählige Seen und Wasserzüge sieht man überall. Bei einer solchen Vegetation und einer dichteren Bevölkerung würde man diese Gegenden für ebenso anziehend ansehen, wie sie uns jetzt als wild und öde erscheinen. Der Mensch ist nun einmal so geartet, dass er glaubt, die Spuren seiner Wirksamkeit müssten auch die herrlichste Natur noch verschönern.

Die ganze Gegend, durch welche wir dahinzogen, wird ausschliesslich von Russen bewohnt, welche alle „Starowjeri“ oder Altgläubige sind. Sie haben keine Priester — eine praktische Einrichtung in einem so dünn bevölkerten Lande ohne Wege — sie verabscheuen Taback und Spirituosen und vermeiden so genau allen Umgang mit Ketzern, dass sie keinem ausser ihrer Sekte Stehenden gestatten, aus demselben Gefäss mit ihnen zu essen oder in demselben Zimmer mit ihnen zu liegen. Klöster haben sie meist gehabt und diese waren sehr reich. Die russische Regierung hat alle ihre bekannten Klöster niederreissen lassen, indess nimmt man an, dass in den tiefen, unzugänglichen Wäldern des nördlichen Russlands noch verschiedene Klöster existiren, zu denen die Starowjeri in aller Stille wallfahrten.

So wurde vor einigen Jahrzehnten nur einige Meilen von Powjenez und dem seit Jahrhunderten befahrenen Pilgerwege ein prachtvolles Starowjer-Kloster angetroffen, das im Walde von Danilovo aus Stein erbaut und mit Pflanzungen umgeben war. Der Platz ist in Stieler's Handatlas als nordöstlich von Powjenez belegen angeführt, und hat noch schöne Ruinen aufzuweisen. Das Kloster soll etwa 60 Mönche gehabt haben. Plötzlich, in einer Nacht, ohne dass die Mönche eine Ahnung von dem ihnen drohenden Unheil hatten, wurde das Kloster von Militär umringt und niedergebrannt, worauf man die Mönche nach Sibirien abführte.

Ob und welcher Zusammenhang zwischen den im arktischen Russland überall verbreiteten Starowjeri und dem die Staatskirche anerkennenden Kloster in Solowjetsk besteht, weiss man nicht, und aus vielen Gründen wird ein solcher Zusammenhang hartnäckig von beiden Seiten geleugnet. Aber ebenso gewiss, wie dieses Kloster länger als alle anderen zögerte, die neue Kirchenordnung anzunehmen, welche gerade die Staatskirche von dem Glauben der Starowjeri scheidet und von diesen als eine Erfindung des Teufels angesehen wird, ebenso sicher ist es, dass die Heiligkeit des Klosters und seiner Mönche von diesen Altgläubigen anerkannt wird, während sie auf der andern Seite alle übrigen Mönche und Priesterschaften des Staates verwerfen. Dies dürfte indessen wohl kaum auf der vortrefflichen praktisch-religiösen Richtung beruhen, welche Solowjetsk vor allen andern Klöstern auszeichnet, die ich sowohl in der griechischen wie in der römisch-katholischen Christenheit kennen zu lernen Gelegenheit gehabt habe. Viel eher beruht dies wohl darauf, dass Solowjetsk, welches in allen Dingen viel unabhängiger dasteht als irgend ein anderes Glied der russischen Kirche, auch darin eine Probe seiner praktischen Richtung gegeben, dass es in aller Stille einen modus vivendi angenommen hat, welcher, ebenfalls in aller Stille, die Seelenpflege dieser Starowjeri festhält, deren Christenthum dem Kloster stets sehr am Herzen lag, obgleich es jetzt aus politischen Gründen diesen Theil seiner Heerde öffentlich verleugnen muss.

Diese Starowjeri sind früher von Forschern und Touristen als Menschen ausgemalt worden, mit denen in Berührung zu kommen sehr gefährlich sei. Reisende im nordwestlichen Russland haben eine Menge Begebenheiten verzeichnet, bei denen nur ein Zufall oder ihr ausgezeichneter Muth und ihre Schlauheit sie davor gerettet hätten, von einem wilden Volkshaufen erschlagen zu werden, der in Wuth gerathen wäre, bald über ein unfreiwilliges Uebertreten seiner Gesetze, bald über ihre naturhistorischen Beobachtungen, ja über den Anblick eines Dintenfasses, dessen Inhalt der Unglückliche in Gegenwart des ganzen Haufens hätte verschlingen müssen (zum grossen Nutzen des Publikums, dessen Geduld er vielleicht mit seinem Inhalt gar zu arg in Anspruch genommen hatte). Alles dieses muss aber wohl grösstentheils auf Missverständniss, Furcht und Unkenntniss der Sprache beruht haben. Ich habe ein ganzes Jahr unter ihnen gelebt und mit ihnen Wanderungen gemacht, und bin stets von ihnen ausgezeichnet behandelt worden, obgleich ich ganz offen Instrumente gebrauchte, welche abergläubischen Augen leicht als Mittel zum Fortzaubern einer ganzen Gemeinde erscheinen konnten. Indessen muss man, wie es ja verständigen Leuten überall geziemt, stets ver-

meiden, Vorurtheile und religiöse Anschauungen unnöthig zu verletzen, und zwar um so mehr, je schärfer sich unsere eigenen Sitten und Gebräuche von denen der Bewohner solcher Gegenden unterscheiden.

Ehrlichkeit ist ein Hauptcharakterzug dieser Starowjeri. Man hat durchaus nicht zu befürchten, dass einem auf dem Wege zwischen Petrosawodsk und Solowjetsk irgend etwas gestohlen wird, wenn man nicht etwa zufällig eine Kleinigkeit in allzu verführerischer Nähe eines Pilgers aus dem südlichen Russland oder aus Kleinrussland vergessen hat. Uebrigens zeichnen sich alle Einwohner des nördlichen Russlands mit Ausnahme der Samojeden durch ihre ausserordentliche Ehrlichkeit aus. Ein Beweis hierfür liegt in der Thatsache, dass Schlösser an den Thüren, selbst in den kleinern Städten, nur selten vorkommen. Während meiner zweijährigen Expedition ist mir nicht einmal einer Stecknadel Werth gestohlen worden. In den grossen Städten, ebenso wie in Polen, in Süd-Russland und unter den Samojeden muss man dagegen gehörig auf seine Sachen aufpassen.

Ein Fremder sollte in Russland nie ohne Reisepass oder otkriti list reisen, da er sonst tüchtig ausgesogen wird. Dies mussten auch wir einmal auf unserer Pilgerfahrt erfahren. Ein solcher Reisepass wird nämlich von jedem Gouverneur nur für Reisen innerhalb seines Gouvernements ausgestellt, und wir hatten in Petrosawodsk einen solchen für das Olenetzsche Gouvernement erhalten. Mein Reisepass für das Archangelsche Gouvernement erwartete mich in Solowjetsk. Nachdem wir nun die Grenze des Olenetzschen Gouvernements überschritten hatten, kamen wir zu einem Dorfe in Sumosero, mit Namen Sumostrova. Da wir keinen Reisepass hatten, verlangte man von uns für einen ganz kurzen Weg, soviel ich mich erinnere, 50 Rubel, also mit einem Worte einen übertriebenen Preis. Auf meinen Protest antwortete der Starost (Dorfschulze):

„Heute ist Prasnik (Feiertag), und wir sündigen, wenn wir Sie ohne Nothzwang oder otkriti list weiter fahren. Wir müssen deshalb unsere Heiligen durch Gaben gewinnen, und diese kosten Geld, welches Sie bezahlen müssen. Morgen ist ein Wochentag, und dann würden wir Sie billiger fahren; dass aber alles dieses Ihnen viel Geld kostet, müssen Sie sich selbst zur Last legen, da Sie ohne Reisepass gekommen sind. Wir würden Unrecht handeln, eine so gute Gelegenheit entschlüpfen zu lassen, deren wir nur sehr wenige haben“.

Aus Furcht, den Appetit des Heiligen noch mehr zu reizen, beeilten wir uns zu zahlen und weiter zu reisen. Derartige Unannehmlichkeiten könnten jedoch leicht vermieden werden, wenn

die betreffenden Behörden in St. Petersburg Reisepässe für den ganzen Weg bis nach Solowjetsk ausstellen wollten. Diese Reisepässe sind jedoch nicht mit den persönlichen Pässen zu verwechseln, die jeder Fremde schon von seinem Heimathlande aus mithaben muss, die ihn aber nur zu Fuhrbeförderungen auf den bedeutendsten Landwegen berechtigen.

Mitunter wird man auf irgend einer Station zu Erfrischungen, besonders zu Thee, eingeladen. Eine Ablehnung wird für sehr unhöflich angesehen, aber beinahe als ebenso unhöflich wird es erachtet, wenn man nachher unterlässt, etwas mehr als den gewöhnlichen Werth des Verzehrten zu bezahlen. Dieser Brauch schreibt sich von der altväterischen Gastfreiheit her und darf natürlich in keiner Weise mit Folgendem verwechselt werden:

In Folge theils von Geschmacksverschiedenheit, theils von der schlechteren Ausrüstung an Speisen in den Wirthshäusern und auf den Dampfböten, pflegen die wohlhabenden Russen auf ihren Reisen einen Korb oder eine Kiste mit allerlei Leckerbissen (sakuski), sowie etwas bessern Branntwein mitzunehmen. Ein anständiger Fremder oder unbekannter Gleichstehender, der nichts der Art bei sich hat, wird dann fast immer eingeladen, an der Mahlzeit Theil zu nehmen. Es versteht sich von selbst, dass hierbei keine Bezahlung in Frage kommt.

Der erste Russe, der mich in dieser Weise einlud, war ein wohlhabender Fischer. Ich kannte diesen Brauch noch nicht und sah eine Einladung für spanische Höflichkeit an, weshalb ich sein Anerbieten artig ablehnte. Bei Wiederholung desselben und meiner abermaligen Ablehnung, fragte er mich um die Gründe dazu, da ich doch gleichzeitig Essen bestellt hätte, das viel schlechter wäre, als das seinige. Ich sagte ihm offen meinen Grund, dass ich nichts zu einer Gegeneinladung mit hätte. „Komm, nimm vorlieb“, sagte er, „denn diese Schuld kannst Du bezahlen, wenn Du das nächste Mal einen Fremden einladest, der auch nichts mit hat“. Das ist nicht europäisch, aber allgemeiner Brauch in Russland.

Ich erwähnte soeben das Wort „Du“. Dies ist die allgemeine Anredeweise im arktischen Russland. Nirgends sonst habe ich eine ähnliche Gleichheit zwischen Hoch und Niedrig gesehen, wie hier. Derjenige, welcher bei einer Pilgerfahrt seine kleine Würde so recht in Acht nehmen will, hat dabei meistens nur Unannehmlichkeiten. Während eines Theiles unserer Reise nach Solowjetsk hatte ich das Glück, zwei ebenso geistreiche wie angenehme russische Professoren, die Herren Wagner und Grigorieff, als Reisegefährten zu haben, welche beabsichtigten, das Weisse Meer zu wissenschaftlichen Zwecken

zu besuchen. Sie behaupteten wie aus einem Munde, dass der einzige ausgeprägte Aristokrat im ganzen nördlichen Russland mein Setter Max wäre, der stets äusserst vorsichtig in der Wahl seines Umganges wäre, und in dieser Vorsicht sich nicht einmal dazu herabliess, einen jungen Arzt aufzunehmen, der den Pilgern folgte, und sich sehr bemüht hatte, seine Gunst zu gewinnen.

Die Bauernhöfe des nördlichen Russlands wimmeln meistens von Wanzen. Mit gewöhnlichem Insektenpulver ist man schutzlos gegen den Blutdurst dieses Ungeziefers. Die einzige Art in Ruhe zu schlafen ist die, einen Sack von dünnem, undichten Zeug mitzunehmen, durch welches die frische Luft eindringen kann, und der so gross ist, dass man hineinkriechen und ihn von innen zubinden kann. Ein Messer in der Scheide muss man natürlich dann ebenfalls zur Hand haben, um im Nothfall den Sack eiligst aufschneiden und herauskommen zu können. In zweifelhafter Gesellschaft ist es auch gut, einen Hund zu haben. Von den Pilgern aber und in Gesellschaft derselben hat man nichts zu fürchten.

Je mehr man sich dem Weissen Meer nähert, desto grössere Gestalten von Männern sieht man, während die Frauen eine etwas zu starke Körperfülle haben. Im Allgemeinen sieht das Volk gut aus und zeichnet sich durch helle Gesichtsfarbe und grosse Lebhaftigkeit vor der dunkleren und schwerfälligeren Bevölkerung des innern Russlands aus.

Sumski posad ist, wie erwähnt, der erste Haltepunkt der Pilgerfahrt am Weissen Meer. Die Stadt ist ungefähr noch eine Meile vom Meer entfernt und an dem Flüsschen Suma belegen, welches mitten durch den Ort fliesst. Es ist eine ganz kleine Stadt mit einigen Hundert Einwohnern, drei oder vier Kirchen, sumpfigen Strassen mit Holztrottoiren. Der Fluss bildet einen hübschen Wasserfall, in dem sich Lachse, Forellen und Aeschen reichlich vorfinden. Dagegen entbehrt die Stadt eines Telegraphen, und auch keine Landstrasse führt dahin. Als ich in meiner Unschuld die neuesten Telegramme zu lesen wünschte, erfuhr ich von dem Bürgermeister, dass Niemand in dieser glücklichen Stadt irgend eine Zeitung halte.

Die Professoren und ich mietheten von der Stadt ein kleines und enges, aber wohl eingerichtetes Fahrzeug, um uns gegen einen billigen Preis nach Solowjetsk zu führen. Das Fahrzeug (oder vielmehr Boot mit Halbdeck, Gross-Segel, Focke und Klüver) ist ein Geschenk des Grossfürsten Michael an die Mädchen der Stadt und hat seine eigene kleine Geschichte. Als der Grossfürst auf seiner Reise nach dem Weissen Meer auch Sumski posad besuchte, waren alle Männer zum Fischfang fort. Aber die Mädchen (in Parenthese

gesagt, recht nett von Aussehen) liessen sich nicht verblüffen, sondern empfingen ihren Ehrengast in glänzender Weise, mit blumengeschmückten Böten, Ehrenpforten und so weiter, so dass nur Archangelsk Besseres geleistet haben soll. Zum Dank hierfür liess der Grossfürst sofort in St. Petersburg oder Kronstadt ein Boot bauen, welches in dem darauf folgenden Winter über Land nach Sumski posad gezogen und den freundlichen Jungfrauen zum Geschenk überreicht wurde. Diese haben sich dann wohl später mit Bürgermeister und Räthen verheirathet und deshalb ihr Boot der Stadt abgetreten.

Das Boot lag an der Mündung des Flusses Suma und wir ruderten sogleich hinaus. Aber ein nördlicher Wind hatte sich erhoben und machte es uns unmöglich, aus der engen südlichen Bucht bei dem seichten Fahrwasser hinauszukreuzen. Wir zogen es deshalb vor, bessern Wind abzuwarten und nahmen in der Stadt Quartier. Dort lagen viele russische Fischer, welche im Sommer bei Nowaja Semlja herum und im Karischen Meer Seehunde und den weissen Delphin fangen. Unter diesen traf ich auch Feodor Woronin, der 1874 Payer's und Weyprecht's Expedition rettete.

Woronin ist ein beinahe 6½ Fuss hoher schöner Mann von 50 Jahren, mit einer Adlernase und lang herabhängendem, lockigen, braunen Bart und Haar. Er hat bereits seit 31 Jahren regelmässig seine Reisen nach Nowaja Semlja gemacht und begiebt sich noch jetzt jedes Jahr dahin. Während der ersten Jahre war er so arm, dass er nicht die Mittel hatte, sein Fahrzeug zu nageln, sondern die Bretter mit Weidenruthen zusammennähen musste, wie dies noch jetzt selbst bei ganz grossen Fahrzeugen am Weissen Meer und an der Murman'schen Küste allgemeiner Brauch ist. Jetzt wird er für reich angesehen und besitzt zwei grosse Fahrzeuge, welche hellblau lackirt sind. Dies gilt als das Höchste der Eleganz. Sein frisches und etwas weichliches Aussehen beweist deutlich, dass man dort oben nicht eben so übel fährt, wie böse Zungen wohl haben aussprengen wollen.

Ausser zwei hübschen Heiligenbildern (das eine in Miniatur wahrscheinlich zum Gebrauch am Bord) hingen an der Wand, zwischen den Portraits von Noah und andern berühmten Seeleuten — in Glas und Rahmen — „das goldene Verdienstkreuz mit der Krone“, sowie die sehr grosse Silbermedaille, welche Woronin von den Kaisern Franz Joseph I. und Alexander III. für Rettung der österreichischen Expedition erhalten hat.

Nach einigen Tagen liess der Sturm nach; es folgte ihm aber eine Windstille. Wir waren jedoch des längeren Wartens müde und

beschlossen deshalb, zu rudern. Die erste Nacht wurde auf dem Meere zugebracht, die zweite im Schutz eines kleinen Werders, an dem wir landeten, um unsere zusammengepressten Glieder etwas zu strecken. Nach einer Fahrt von 14 Meilen langten wir endlich am dritten Tage unter einer sehr schwachen Brise, bei strahlendem Sonnenschein und unter dem Klange der Klosterglocken in Solowjetsk an. Froh waren wir Alle, am meisten aber einige Landkrabben, welche sich aus den Gefahren der See gar wunderbar gerettet glaubten, obschon natürlich diese Gefahren eben nur in ihrer durch Angst erzeugten Einbildung bestanden hatten.

Weit hinaus über das Meer leuchtete uns das grosse, burgartige Kloster mit seinen vielen, grünen, goldenen und versilberten Kuppeln entgegen. Alles deutete hier den heiligen Ort an. Die Bojen in der schwierigen Einfahrt zeigten oben drei in Kreuzform gelegte Besen. Die an ihnen Vorüberfahrenden machten das Zeichen des Kreuzes. Innerhalb des Gebietes des Klosters stehen sowohl Menschen wie Thiere unter heiligem Schutz. Seit uralten Zeiten hausen daher hier die Möven in sehr zudringlicher Weise. Ein mächtiger Seeadler zog heran und nahm trotz der lauten Proteste ihrer Kameraden eine Möve aus der Menge zum Frühstück mit, die er nachher ruhig auf einer Klippe verzehrte, gerade in dem Augenblick, als wir vorüberfahren.

Als wir zur Seite eines der Dampfer des Klosters, der „Wjera“ (Glaube), welcher mit dem andern Dampfer, der „Nadjeschda“ (Hoffnung) regelmässige Fahrten nach Archangelsk unterhält, am Quai anlegten, wurden wir von einem Mönche empfangen und nach der Herberge geführt. Es ist ein grosses dreistöckiges Gebäude mit 27 Fenstern in jedem Stock auf den Langseiten und mit 5 auf den Giebelseiten, also zusammen mit 192 Fenstern. Alles war in der zweckmässigsten Weise für die Aufnahme der Schaaren von Pilgern eingerichtet, welche hierher strömen, oft bis zu 1000 Personen an einem Tage. Hier waren Wasserleitung, Badezimmer und andere Bequemlichkeiten vorhanden. Das erste Stockwerk war für Passagiere 1. und 2. Klasse, das zweite für Männer aus dem Volke und das dritte für Frauen eingerichtet. Uns wurden 5 Zimmer mit einfacher aber guter Einrichtung angewiesen. Der Samovar wurde hereingebracht, der Thee getrunken und die Friedenspfeife während des Besuches des stellvertretenden Igumen (Archimandriten) und mehrerer anderer Klosterbrüder geraucht.

Diese Mönche machten auf mich einen besonders guten Eindruck und zwar durch ihr intelligentes Aussehen und ihre ungezwungene,

doch halb militärische Haltung. Mehrere von ihnen sprechen westeuropäische Sprachen und haben früher den verschiedensten Gesellschaftskreisen angehört. Die Regeln des Ordens geben Raum für grosse Freiheiten selbst im Essen und Trinken. Da es aber unter einer so grossen Menge auch Einige geben muss, welche aus geistigen oder körperlichen Ursachen einer grösseren Enthaltsamkeit bedürfen, so hat man zur Bequemlichkeit derselben weit aussen im Meere eine Filiale angelegt, wo wenig leiblicher Proviant verzehrt werden soll, deren Bewohner aber schon hier auf Erden eines hohen Grades von Heiligkeit geniessen. Als das Eis des Weissen Meeres vor einigen Jahren den ganzen Winter hindurch weder tragen noch aufgehen wollte, waren diese Unglücklichen in grosser Gefahr, sämmtlich zu verhungern, sie wurden indessen durch ein Wunder, ich weiss nicht welches, gerettet.

Die erste Regel des Klosters scheint zu sein „Arbeitsamkeit befördert Gesundheit und Wohlstand und verhindert vielen Anlass zur Sünde". Ausser einer eigenen Schiffswerfte und mechanischen Werkstätte, wo die genannten Dampfer von Anfang bis zu Ende gebaut sind, hat das Kloster mehrere industrielle Anlagen, welche alle von den Mönchen geleitet und besorgt werden. Als Arbeiter haben sie junge Leute von 18—22 Jahren, welche aus ganz Russland dahinströmen und von denen 500 ausgewählt werden, um dem Kloster gratis gegen freie Kost und Unterricht zwei Jahre hindurch zu dienen. Während der langen Winter dieser Gegenden werden sie von den Mönchen im Lesen, Schreiben und Rechnen unterrichtet und lernen ausserdem Benehmen und eine geordnete Arbeitsweise. In ihrer Heimath haben sie später grossen Nutzen durch das hier Gelernte und dienen ihrerseits dem Kloster dadurch, dass sie den guten Ruf desselben überall hin verbreiten. Unter den tüchtigsten und intelligentesten dieser Arbeiter wird auch ein Theil der Novizen des Klosters ausgewählt.

Nach einem erfrischenden Bade beeilte ich mich, die Merkwürdigkeiten des Klosters zu besehen. Alles trug hier die Spuren grossen Reichthums, am meisten jedoch die Kirche und die Schatzkammer. Die letztere enthielt Gaben von allen russischen Kaisern und einer Menge anderer Personen aus verschiedenen Zeiten und Völkern, und verdient wohl, von einem Sachkenner näher in Augenschein genommen zu werden. Durch praktische Anordnung zeichneten sich besonders die Refectorien der Mönche und der Pilger aus. Die letzteren werden während ihres Aufenthalts im Kloster gratis hier gespeist. Die Wände der zahlreichen Klostergänge waren mit Gemälden bedeckt. Die in diesen sich wiederspiegelnde theilweise

sehr naive Auffassung entsprach durchaus den Vorstellungen des niedern russischen Volkes von dem Leben in dieser und der zukünftigen Welt. Der bösen Geister gab es auf diesen Bildern eine Menge. Von der Erscheinung und dem Treiben vieler derselben hatte ich bisher keine Ahnung gehabt.

Die Klosterhöfe waren voll von Möven, die hier zu Tausenden brüteten und ihre Jungen pflegten. Man rieth mir, diese Höfe nicht zu besuchen, ohne Nahrung für die Vögel mitzunehmen. Es war gut, dass ich diesem Rathe folgte, denn ich hatte stets eine Schaar Möven hinter mir her, die mir in die Beine hackten, wenn ich ihnen nicht einen Bissen zuwarf. Die Pflichttreue der brütenden Vögel war in der That bewundernswerth: nicht einmal ein grosses Stück ihrer Lieblingsspeise, Weizenbrod, konnte sie verleiten, ihr Nest auch nur für einen Augenblick zu verlassen.

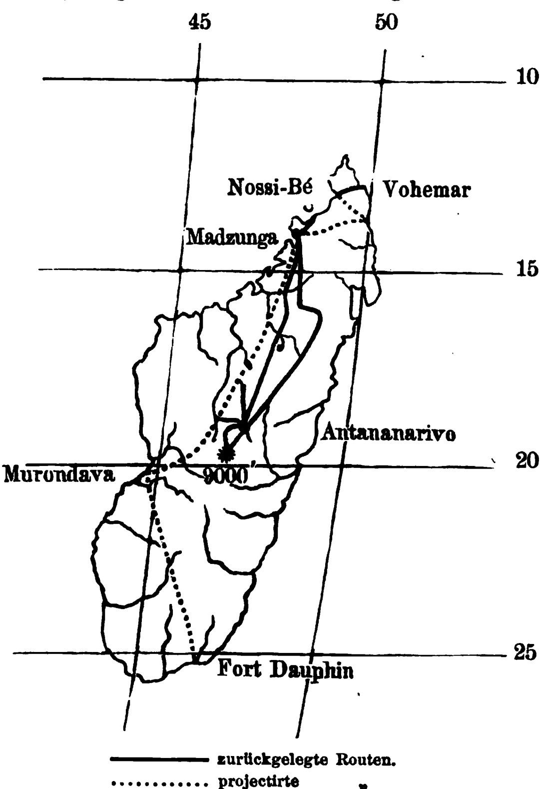
Dankerfüllt durch das mir überall bewiesene Wohlwollen begab ich mich an Bord des Dampfers „Wjera", der mich und 450 Pilger nach Archangelsk führen sollte. Als ich mein Billet kaufen wollte, antwortete man mir, dass dies nicht geschehen dürfe, und der Igumen hatte ausserdem die Artigkeit, uns das Refektorium des Dampfers während der Zeit zwischen den Mahlzeiten der Mönche zur Verfügung zu stellen und einen ganzen Haufen Renthierhäute für unser Nachtlager dahin schaffen zu lassen.

Befehlshaber und Mannschaft waren ohne Ausnahme Mönche und nahmen sich in dem für einen Seemann wenig praktischen Kaftan und der Mönchskapuze etwas wunderlich aus. Ich machte hier mit dem auch ausserhalb der russischen Grenzen bekannten Pater Nestor Bekanntschaft, einem Manne von hoher Bildung, der früher Seeofficier gewesen war, und jetzt als zweiter Befehlshaber auf dem Kloster-Dampfer Dienst that, während er sich, auf Urlaub von seiner Stellung als russischer Prädikant in Pau, einige Zeit zum Besuch hier aufhielt.

Kleinere Mittheilungen.

Dr. C. Rutenberg's Reisen in Südost-Afrika. Ueber die Reisen dieses jungen Bremer Gelehrten ist bis jetzt nur eine kurze Notiz, durch Dr. Behm's Geographische Monatsberichte Nr. 8, Anfang August 1877, an die Oeffentlichkeit gelangt. Darnach schrieb Dr. Rutenberg Ende Mai 1877 aus der Capstadt, er wolle nach Quilimane reisen, um dort längere Station zu machen und vielleicht bei günstiger Gelegenheit eine Reise in's Innere zu unte[illegible] [illegible]in Zweck

ist ein naturwissenschaftlicher. Herr Dr. Rutenberg hat uns nun in einem Briefe, datirt Nossi-Bé, den 8. April d. J., einige etwas nähere Mittheilungen über seine bisherigen Reisen gemacht. Er sendet uns zugleich eine Skizze seiner bisherigen und ferner beabsichtigten Routen auf Madagascar ein, die wir hier veranschaulichen. Dr. Rutenberg schreibt uns: „Von meiner Quertour durch Südafrika will ich Ihnen nur berichten, dass ich auf dem Wege von Blomfontain nach Pietermaritzburg nicht die vielbefahrene Poststrasse nahm, sondern zu Pferde durch Basutoland auf einem anderen Passe über die Drakensberge hinabstieg; bei dieser Gelegenheit kam ich an eine höchst interessante Stelle der südafrikanischen Gebirgsketten, nämlich dahin, wo sich aus der Vereinigung der Maluti- und Kahlamba-Ketten (beide sind hier vielmehr die Abfälle einer ausgedehnten Hochebene) die viel niedrigeren Drakensberge nach Norden fortsetzen. Ich bestieg dieses Plateau, das zugleich Wasserscheide für Oranje, Vaal (Atlantischer Ocean) und Tugela (Indischer Ocean) bildet, welche Flüsse sich jäh die enormen Felswände hinabstürzen, nach dem 5000′ hoch ü. M. gelegenen Freistaat einerseits, nach Natal, 3000′, andererseits. Man nennt es Mont aux sources eben wegen dieser Flussverhältnisse; mein Aneroid, das mich in der Schweiz etc. nie im Stich gelassen hat, giebt die Höhe des von mir bestiegenen höchsten Punctes auf 11500′ englisch an, (auf den Karten finden Sie 10357 verzeichnet). Ueberhaupt glaube ich in der Lage zu sein, hier wesentliche Berichtigungen der Karte vornehmen zu können. Die neue hübsch ausgeführte Teppe'sche Karte von Transvaal zeigt viele Incorrectheiten, wenigstens in den mir bekannten Gegenden. — Nun Madagascar! An der Nordostküste finden Sie Vohemar (3 Stunden südlich davon eine Hova-Festung Amboanio), von wo ich in 6 Tagemärschen die Insel nach dem Dorfe Jfassy kreuzte: hier giebt es erstmal keinen centralen Gebirgszug, wie ihn die Karten, eine die andere copirend, als Längskette der Insel darstellen, im Gegentheil, im westlichen Theil derselben laufen sich bis zur Küste erhöhende Züge in westöstlicher Richtung, die hier etwa 4000′ hoch an die See treten. Diese Route Vohemar-Jfassy ist noch nicht beschrieben. — Von Madzunga (das ist der richtige Name, z = „weiches" s) an der Mündung des Betsituka strebte ich landeinwärts auf einem Umwege nach der Hauptstadt; halbwegs (nicht ganz)





liegt eine grössere Hova-Festung Antungadraüdza, wo ich den Hauptweg verliess, und östlich nach der 2000′ hoch gelegenen von höheren Bergketten begrenzten grossen Ebene von Antsianaka und dem Alantra-See mich wandte. Die grosse Festung Ambatondrazaka ist der Hauptort dieses Gebiets und liegt nur 4 Tagereisen von der Ostküste. Von hier, wo ich nebenbei bemerkt, die erste Bekanntschaft mit dem Madagascar-Fieber machte, erreichte ich in S. W. bei S. Richtung in sechs Tagen die Hauptstadt Antananarivo. Alle diese Reisen sind bekanntlich schon früher von Europäern gemacht (Grandidier, engl. Missionäre) und beschrieben. Von der Antsianaka-Gegend existirt schon eine recht gute Karte in Dr. Mullen's Buch, und scheint sie in der 1877er Ausgabe der afrikanischen Karten von Dr. Petermann ganz unberücksichtigt gelassen zu sein. Von der ja oft beschriebenen Hauptstadt, wo etwa 100 Europäer wohnen (engl. Mission, norw. Mission, franz. Jesuiten) wandte ich mich südlich nach dem höchsten Gebirge der Insel, dem Ankaratra-Gebirge, und bestieg den 9000′ hohen Tsiafakafo (der Tsiafazavona ist noch vielleicht 150′ höher); von hier gings zum Itassi-See und zurück zur Hauptstadt. Mit neuen Leuten brach ich Anfang dieses Jahres wieder auf, und zwar am linken Ufer des Jkiopa, etwa fünf Tagereisen (ich wollte auf diesem neuen Wege zur Küste zurück), wovon die letzten vier auf bisher unbereistem Boden, bei welcher Gelegenheit ich einige „neue“ Nebenflüsse des Jkiopa „entdeckte“. Schwierigkeiten in Folge der Furchtsamkeit der Leute und Unsicherheit der Gegend zwangen mich zur Umkehr. Jetzt überfiel mich eine Art Sonnenstich und erneutes, mich sehr schwächendes Fieber; auf schon bekanntem Wege, zuletzt im Boote auf dem Flusse, begab ich mich hinab zur See. Von Madzunga reiste ich dann längs der See hin, wieder auf vorher von Europäern nicht betretenem Wege, aber wegen des vielen Wassers mit bedeutenden Schwierigkeiten, nach Analalava, der Insel Nossi Lava (fälschlich Nossi Sancassi genannt) gegenüber, wo einige norwegische Händler wohnen; ich hatte die beiden bedeutenden sich in die Mahadzamba-Bai ergiessenden Ströme Mahadzamba und Suffia zu kreuzen. Von Analalava hierher reiste ich zu Boot. Die Reise nahm von Vohemar bis hieher zurück über 5 Monate in Anspruch! Es muss eben Alles im Geh-Tempo zurückgelegt werden; die übliche Art zu reisen ist auf einem von vier Männern getragenen auf zwei Bäumen ruhenden Stuhl, Filandzan genannt. — In Kurzem ziehe ich wieder aus, und habe ich mir vorgenommen, in verschiedenen Abschnitten bis zur Südspitze der Insel durchzudringen, immer auf bisher unbekannten Wegen — freilich ob ich Alles ausführen werde?“

Hierbei wollen wir noch erwähnen, dass vor Kurzem der Bericht des Herrn James Sibree, Missionars der Londoner Missionsgesellschaft, über seine Reisen in Südost-Madagascar, speciell den Tanala-, Taimoro- und Taisaka-Ländern, veröffentlicht wurde (South-East Madagaskar. Being Notes of a journey, through the Tanala, Taimoro and Taisaka countries, in June and July 1876 by James Sibree jun. Antananarivo by Abraham Kingdon). Dieser Bericht ist uns durch die Freundlichkeit der Londoner Missionsgesellschaft eingesandt worden; er enthält mancherlei werthvolle Nachrichten. Herr Sibree und seine Gefährten kreuzten auf dieser elfwöchentlichen Reise, welche theils zu Fuss, theils im Boot, theils in der Tragsänfte zurückgelegt wurde, dreissig Flüsse. Ihre Absicht, bis zur Südspitze der Insel vorzudringen, erreichten sie nicht, da der Gouverneur von Vangaindrano (Vangandru?) ihnen das weitere Vordringen nach Süden auf Grund einer ihm angeblich von der Regierung aus Antananarivo zugegangenen Weisung verwehrte. Herr Sibree ist der Ansicht, dass kraft der Verträge jedem Europäer das Recht zustehe, überall auf der Insel zu reisen. Es war ihm und

seinen Gefährten indessen nicht möglich, die ihm in den Weg gelegten Hindernisse zu beseitigen. Herr Sibree berichtet, dass, während man bisher glaubte, es fänden sich an der Südostküste nur wenige weit auseinander gelegene Dörfer, dieser Theil von Madagascar von der Küste auf einer Strecke in's Innere durch eine auf weiten, fruchtbaren Ebenen angesiedelte Bevölkerung gut besetzt sei. Auch die Thäler der an der Ostseite mündenden Flüsse seien gut angebaut.

Bemerkungen über das Reisen von Sibirien durch die Mongolei nach China. Die nachstehenden Mittheilungen, welche wir durch die Güte des Herrn Dr. E. Bretschneider, des Arztes der russischen Gesandtschaft in Peking (bekannt durch seine treffliche Arbeit über die Pekinger Hochebene in Dr. Petermann's Mittheilungen) empfingen, ergänzen und berichtigen in mancher Beziehung die vielfältigen Nachrichten, welche wir in neuerer Zeit über diese zur Poststrasse gewordenen Route haben. Sie werden namentlich auch für Diejenigen von Interesse sein, welche wissenschaftlicher Zwecke wegen China zu bereisen beabsichtigen, und zu dem Ende zunächst über Sibirien nach Peking sich begeben wollen. Diese letzte Route gewinnt durch die bequeme Wasserreise, welche sich künftig zur Hochsommerzeit aus Europa nach der Jenissejmündung und auf diesem Strom bis nach Krasnojarsk darbieten wird, an Bedeutung. „Die in Nachstehendem mitgetheilten Angaben sind zum Theil der eigenen Erfahrung, zum Theil den Erkundigungen entnommen, welche ich bei dem hiesigen russischen Postcomptoir eingezogen habe. Da die Verhältnisse für einen einzelnen Reisenden andere sind als für eine grössere Anzahl Personen, denen es weniger auf ein schnelles Zurücklegen des Weges als auf die Erfüllung wissenschaftlicher Aufgaben ankommt, so habe ich auch diesen letzteren Fall in's Auge gefasst und in meinen Bemerkungen den Bedürfnissen von Forschungsreisenden besonders Rechnung getragen. Was zunächst die beste Zeit für eine solche Reise durch die Mongolei anlangt, so muss man bei der Wahl derselben auch Sibirien in Betracht ziehen und bei der langen Reise durch diese unwirthlichen Regionen Frühjahr und Herbst zu vermeiden suchen, denn im April, Mai, August und September pflegen die Wege in Sibirien sehr schlecht zu sein und es kann vorkommen, dass man in diesen Monaten kaum 20 Werst an einem Tage zurücklegt. Ich habe die Reise durch Sibirien im Jahre 1866 im Juni und Juli gemacht und die Wege im allgemeinen vorzüglich gefunden, so dass ich (als Courier reisend) durchschnittlich 200, selbst 240 Werst in 24 Stunden zurücklegen konnte. Nur auf kurzen Strecken, wo es eben geregnet hatte, fand ich unwegsame Strasse. Am schnellsten wird die Reise durch Sibirien jedenfalls in den Monaten October, sicherer November bis März, sogar bis zum April bewerkstelligt, denn in dieser Zeit des Jahres kann man, zum wenigsten bis und über den (gefrorenen) Baikalsee, auf beständige Schlittenbahn rechnen. Für die Reise durch die Mongolei ist die geeignetste Zeit Mai bis October, weil man dann meist überall Futter für die Lastthiere finden kann. Im April kann man dort noch auf Schneestürme rechnen. Bekanntlich sammeln die Mongolen keine Winterprovisionen an Futter für ihre Heerden und Lastthiere, welche gezwungen sind im Winter trotz der strengen Kälte stets im Freien zu leben und sich ihre Nahrung unter dem Schnee hervorzuscharren. Begreiflicher Weise sind daher Pferde sowohl als Kameele im Winter in der Mongolei ziemlich von Kräften. Ausser diesem Umstande ist in Betracht zu ziehen, dass das Reisen durch die Mongolei im Winter höchst beschwerlich ist, und zwar wegen der niedrigen Temperaturgrade, die man auf der Hochebene zu erwarten hat (häufig unter — 30° R.); ungerechnet

die für Menschen und Thiere durchaus nicht gefahrlosen Schneestürme. Einer wissenschaftlichen Expedition würde ich daher rathen, aus Kiachta im April oder Mai aufzubrechen. Diese Zeit würde ebenso für naturwissenschaftliche Forschungen in der Mongolei die geeignetste sein, zumal auch Nord-China dann noch zu einer günstigen Zeit erreicht werden könnte, bevor die Sommerregen das Reisen erschweren. Einen Winter in Nord-China zuzubringen würde für Naturforscher nur von geringem Nutzen sein. Nur der Zoologe dürfte, wenn er im Spätherbst oder im Beginne des Winters die Wald- und Gebirgsgegenden Nord-China's oder der südlichen Mongolei durchstreift, auf gute Ausbeute hoffen, während der Botaniker absolut nichts für ihn Interessantes finden würde, denn bekanntlich erstarrt hier für ungefähr 4 Monate alles pflanzliche Leben. Die Reisenden, welche den Weg nach Peking durch Sibirien und die Mongolei wählen (namentlich die Ausländer), sind gewöhnlich mit den nöthigen (und für die letzteren unentbehrlichen) Empfehlungsschreiben für die sibirischen Autoritäten versehen und werden daher auch officielle Empfehlungen an den russischen Grenzcommissär in Kiachta haben, welcher ihnen alles für die Weiterreise nach Süden besorgen wird. Es kann nicht genug anempfohlen werden, die Grenzcommissäre bei Zeiten, am besten telegraphisch, von der Ankunft der Expedition zu benachrichtigen und die Personenzahl anzugeben.

Das wichtigste Reiserequisit für den Europäer bei einer Reise durch die Mongolei ist ein zweirädriger chinesischer Wagen (oder besser Karren genannt) vor welchen Kameele oder Pferde gespannt werden können, doch ist derselbe bisweilen in Kiachta schwierig zu beschaffen, besonders wenn mehrere Exemplare zu gleicher Zeit verlangt werden. Uebrigens benützen in neuerer Zeit die Reisenden durch die Mongolei auch kleine zweiräderige oder selbst vierräderige sibirische Wagen (Tarantass), mit welchen man ohne besondere Schwierigkeiten über die Hochebene bis Kalgan gelangen kann, ja man kann solche Wagen sogar bis Peking bringen, wenn man sie für das Nankou Defilé (im Norden von Peking) demontirt und von Maulthieren tragen lässt. Man thut gut, sibirische Wagen der eben erwähnten Beschaffenheit, wenn man solchen vor chinesischen Karren den Vorzug giebt, schon in Irkutsk zu kaufen, oder telegraphisch in Kiachta anzufragen, ob man an diesem Orte darauf rechnen darf. — Ein chinesischer Karren kostet in Kiachta ungefähr 100 Rubel Silber*), doch wenn man ihn für die ganze Reise miethet, zahlt man gewöhnlich 30 Rubel. Natürlich dürfte der Preis für diese Karren höher steigen, wenn nur einer oder wenige vorhanden. Dr. Fritsche sagte mir, dass er im vorigen Jahre, als er von Kiachta nach Peking reiste, gezwungen war, die Reise auf einem Kameele reitend zurückzulegen, weil er nicht 150 Rubel für den einzigen in Kiachta vorhandenen Karren geben wollte. Das Reiten auf einem mongolischen (2-höckerigen) Kameele, wobei man zwischen den beiden Höckern sitzen muss, ist nichts weniger als angenehm und da, aus Gründen, die ich weiter unten ausführen werde, die Möglichkeit, die ganze Reise zu Pferde zu machen, nicht immer geboten ist, so ist der Karren (resp. Wagen) für den europäischen Reisenden durch die Mongolei unentbehrlich. Er kann in demselben auch übernachten und wird darin besser schlafen als in den mongolischen Filzzelten (Jurten) in welchen es von Läusen**) wimmelt. Auf jeden Reisenden muss ein chinesischer Karren gerechnet werden.

---

*) Alle meine Preisangaben sind in russischer Silbermünze, nicht in Papiergeld gerechnet.

**) Die mongolische Laus ist von enormer Grösse. Vielleicht eine neue Species!

Es können in demselben zur Noth auch zwei Menschen untergebracht werden, doch ist das für beide sehr unbequem und die Mongolen murren, dass ihren vorgespannten Pferden oder Kameelen zu viel zugemuthet werde. Bei Betrachtung der Route zwischen Kiachta und Peking kann man dieselbe füglich in 3 Abschnitte theilen, nämlich: 1) von Kiachta bis Urga, wo nur ein Weg vorhanden, meist gebirgiges Terrain; 2) von Urga bis Kalgan, zwischen welchen Orten es verschiedene Wege giebt, die durch die eigentliche Wüste Gobi führen; 3) von Kalgan nach Peking, wo die Reise bereits ganz auf chinesischem Boden und zwar mit chinesischen Beförderungsmitteln gemacht wird. — Ich brauche hier auf keine weitere beschreibende Details einzugehen, da die betreffende Reiseliteratur das Nöthige bietet. (Vergl. u. A. Timkowsky, Prschewalsky, Fritsche.) Die beste Karte für die betreffenden Regionen ist entschieden die, welche Dr. Petermann in seinen geographischen Mittheilungen 1876 Nr. 1 giebt. Auf derselben finden sich die verschiedenen durch die Mongolei führenden Wege mit ihren Stationen angegeben, auch ist den von Dr. Fritsche gemachten astronomischen Beobachtungen Rechnung getragen worden. In Betreff der auf den Karten der Mongolei verzeichneten Stationen möchte ich bemerken, dass man sich darunter nicht Ortschaften zu denken hat, sondern nur die Gegend, wo gerade ein mongolischer Stamm oder einige Familien ihren nomadischen Aufenthalt haben, so dass ein Reisender, der einen solchen Ort astronomisch bestimmt, die Station im nächsten Jahre 10—20 Werst davon entfernt finden würde, denn bekanntlich suchen diese Nomaden immer zu ihrer temporären Niederlassung die Gegenden aus, die das beste Weideland und Wasser bieten, Bedingungen, welche Veränderungen unterliegen. Es giebt jedoch in der Gobi-Wüste einige stabile Ortschaften, welche, obgleich auch nur aus Filzzelten bestehend, sich um grosse Lamaklöster (massive Gebäude) gruppirt haben. Es sind dies namentlich solche Puncte, welche Dr. Fritsche astronomisch bestimmt und wo er Höhenmessungen vorgenommen hat. Dieser Umstand erklärt es, wesshalb die alten Marschrouten der Jesuiten-Missionäre aus dem 17. Jahrhundert durch die Mongolei, welche bis zum Erscheinen der eben genannten Petermann'schen Karte, immer und immer auf allen in West-Europa publicirten Karten der Mongolei figurirten (während die russischen Karten schon seit mehr als 20 Jahren die richtigen Marschrouten durch die Mongolei geben), sich als falsch erweisen. Zwischen Kiachta und Kalgan (resp. Peking) giebt es 3 verschiedene Reisegelegenheiten, wobei die Reise theilweise (zwischen Urga und Kalgan) auf verschiedenen Wegen bewerkstelligt wird, nämlich: 1) Reise mit der chinesischen Regierungspost; 2) mit der russischen schweren Post; 3) mit einer mongolischen Karavane.

Was zunächst die Post anlangt, welche die chinesische Regierung in der Mongolei unterhält, oder welche vielmehr die mongolischen, China tributären Fürsten zu unterhalten gebunden sind, so dient diese nur zur Beförderung chinesischer Beamten und Couriere. Sie hat zwischen Urga und Kalgan den weitesten Weg gewählt, indem die Strasse einen starken Winkel nach Osten macht. Diese Wahl war zum Theil von günstigen Weideländern abhängig, die man auf dieser Route findet und die zum Unterhalte einer bedeutenden Anzahl von Pferden unbedingt erforderlich, theils bot sie den Vortheil, dass für die Communication zwischen Peking und Uliassutai (nordwestliche Mongolei), und Peking und Urga, Kiachta bis zur Station Sairussu (ungefähr 44° 25′ nördl. Breite, s. Petermann's Karte) derselbe Weg benutzt werden kann. Von Sairussu nach Nordwest gelangt man nach Uliassutai, auf dem anderen Wege ziemlich gerade

nach Norden, nach Urga. — Nach dem zwischen Russland und China bestehenden Vertrage ist die chinesische Regierung gebunden, auf dieser Postroute durch die Mongolei unentgeltlich russische Beamte, die nach oder von Peking reisen, befördern zu lassen. Die russischen Beamten ihrerseits werden jedoch von der russischen Regierung angehalten, den Mongolen auf jeder Station 3 Rubel für die Beförderung eines Karrens (resp. einer Person nebst Gepäck) als Gratification zu geben. Aus diesem Grunde sehen die Mongolen es sehr gern, wenn russische Reisende die Postroute benutzen, denn von den reisenden chinesischen Beamten haben sie nichts als Erpressungen zu erwarten. Auf der ganzen Strecke von Kiachta bis Peking werden 70 Stationen gerechnet, nämlich Kiachta bis Urga 12 — Urga bis Kalgan 47 — Kalgan bis Peking 11. Demnach wären dafür 210 Rubel*) zu zahlen und rechnet man noch 20—30 Rubel als Trinkgelder für die begleitenden mongolischen oder chinesischen Beamten, so kann man die Kosten der Reise zwischen Kiachta und Peking mit der chinesischen Reichspost auf 240 Rubel anschlagen (ungerechnet natürlich den Ankauf des Wagens und der Provisionen). Diese Reise wird gewöhnlich von Europäern in der Weise gemacht, dass sie sich in ihrem Karren oder Wagen so bequem, als es gerade möglich, einrichten und denselben von zwei berittenen Mongolen ziehen lassen. Das geschieht mittelst eines starken, durch Stricke an den Wagen befestigten Querholzes, welches zwei Mongolen (häufig thun das auch junge Mädchen) vorn auf ihre Sättel nehmen und mit ihrem Körper ziehen. Da auf jeder Station eine grosse Anzahl Pferde bereit stehen und dieselben vor dem Wagen alle 5 Minuten gewechselt werden, so reist man auf diese Weise sehr rasch. Ich habe im Sommer 1866 die Reise von Kiachta nach Kalgan (etwa 1560 Werst) in 9 Tagen gemacht (abgerechnet den freiwilligen Aufenthalt in Urga). Wer es vorzieht, auf dieser Route die ganze Strecke oder abwechselnd zu reiten, stösst auf keine anderen Schwierigkeiten als die, welche das Reiten selbst dem Ungeübten verursachen könnte. Es ist jedoch dringend anzurathen, seinen europäischen Sattel mitzubringen, denn auf einem mongolischen Sattel wird selbst der beste europäische Reiter sich nicht glücklich fühlen. — Diese Reisegelegenheit mit chinesischen Postpferden ist, wenn auch theuer, jedenfalls die bequemste Art, doch würden die chinesischen Grenzbeamten gewiss nicht darauf eingehen, ausländische Privatpersonen ohne besonderen Befehl der Regierung in Peking mit der Reichspost zu befördern und in Peking würde die chinesische Regierung sich wohl auch nicht dazu verstehen, einen solchen Befehl zu ertheilen, wenn es sich nicht um die Beförderung ausländischer Minister handelt. Ausserdem, glaube ich, ist für eine wissenschaftliche Expedition diese Beförderungsmethode nicht practisch und wohl auch zu theuer. Eine zweite Beförderungsgelegenheit für Reisende durch die Mongolei ist durch die seit etwa 15 Jahren bestehende russische Post geboten. Die Centralverwaltung in Sibirien hat nämlich mit gewissen mongolischen Unternehmern privatim einen Contract geschlossen, nach welchem diese sich verpflichten, 3 Mal monatlich in 10 Tagen eine leichte Post mit Briefen von Kiachta nach Kalgan und eben so oft in umgekehrter Richtung zu befördern. (Für die Strecke Kalgan—Peking und weiter bis Tientsin wird die Post durch chinesische Unternehmer besorgt.) Während diese leichte Post nur von Mongolen (in China von Chinesen) geführt wird, werden der schweren russischen Post, welche Kiachta

*) Dies ist insofern nicht ganz richtig, als die chinesische Regierung Pässe nur von resp. bis Kalgan ertheilt; für die 59 Stationen zwischen dort und Kiachta würden also 177 Rubel zu zahlen sein; für die Beförderung zwischen Kalgan und Peking hat der Reisende selbst Sorge zu tragen.

ein Mal im Monate verlässt und zwar am 18. alten Styls/30. neuen Styls jedes Monates und in etwa 20 Tagen Kalgan, in 24 Peking erreicht, jedesmal zwei bewaffnete Kosacken beigegeben. Diese Vorsichtsmassregel wird durch die bedeutenden Geldsummen erheischt, welche die russischen Theefirmen in Kiachta häufig nach China schicken. (Die Sendungen mit jeder Post belaufen sich bis zu 150,000 Rubel in Gold.) Russische Postcomptoire und Postmeister, für diesen besondern Postdienst angestellt, befinden sich in Kiachta, Urga, Kalgan, Peking, Tientsin. Die Postverwaltung hat nichts dagegen, wenn dieser schweren Post durch die Mongolei sich ein oder zwei Reisende anschliessen und lässt sich für ein Kameel, welches vor den von dem Reisenden selbst zu beschaffenden Wagen gespannt wird und die Beförderung von 200 russ. Pfund Gepäck, zusammen 100 Rubel S. für die Strecke von Kalgan bis Peking zahlen. Diese Summe repräsentirt genau die den Mongolen für die Beförderung eines Reisenden laut Contract zu zahlende Entschädigung. Die Reise mit der russischen schweren Post bietet den Vortheil, dass sie gewöhnlich billiger zu stehen kommt, als die weiter unten zu besprechende Karawanenreise. Ausserdem ist in Anschlag zu bringen, dass man zwei des Landes kundige Kosaken als Reisebegleiter hat. Doch auch diese Reisegelegenheit würde kaum für eine wissenschaftliche Expedition passen, weil sich schwerlich mehr als zwei Reisende auf ein Mal befördern liessen, wegen Mangels an Last- und Zugthieren und weil die Expedition sich vollständig abhängig machen müsste von der an bestimmte Termine gebundenen russischen Post. — Diese letztere wählt immer den kürzesten Weg zwischen Kalgan und Kiachta. Meiner Ansicht nach kann einer wissenschaftlichen Expedition, welche die Mongolei zu durchsetzen beabsichtigt, nur die Karawanenreise (d. h. der Weg, auf welchem die Theekarawanen von China nach Kiachta ziehen) empfohlen werden und zwar würde ich rathen, sich entweder einer mongolischen Karawane, die nach China geht, anzuschliessen, oder, wenn die Reisegesellschaft gross genug dazu ist, eine eigene unabhängige Karawane zu formiren. Zu dem Zwecke macht man mit den betreffenden Mongolen in Kiachta einen schriftlichen Contract, in welchem alle Bedingungen, namentlich der Preis und die Frist der Ankunft, genau stipulirt werden. Europäer, die nicht gewohnt sind, auf Kameelen zu reiten, machen die Karawanenreise gewöhnlich im chinesischen Wagen, vor welchem ein Kameel gespannt wird. Es würde sich wohl auch ein Reitpferd für die Reise kaufen oder miethen lassen, doch ist es nicht immer rathsam, Pferde auf dieser langen Reise mitzunehmen, da man nicht immer sicher ist, geeignetes Futter für dieselben zu finden. Das Kameel kann zwei Tage lang marschiren ohne zu fressen. — Von Kiachta bis Kalgan braucht die Karawane gewöhnlich 25 Tage. Man zahlt für diese Strecke gewöhnlich: für ein vor den Wagen gespanntes Kameel 60 Rubel, für ein Lastkameel nur 30 Rubel. Obgleich das mongolische Kameel wohl bis 400 russische Pfund tragen kann, so gehen doch die Mongolen, namentlich wenn es sich um eine lange Reise handelt, nicht darauf ein, mehr als höchstens 250 Pfund auf ein Kameel zu laden.*) Ich rathe auf diesen Umstand bei Anordnung des Gepäckes schon in Europa Rücksicht zu nehmen und die einzelnen Collis, welche durch die Mongolei transportirt werden sollen, nicht über 125 Pfund schwer zu machen, denn zu einer Kameellast gehören immer 2 Collis, die zu den beiden Seiten des Thieres nahe den Höckern befestigt werden. — Die Karawanen wählen verschiedene Routen, die meist von dem Wege, welchen die russische Post nimmt, nach Osten abweichen. Die Wahl der Stationen hängt

*) Die Pekinger Maulthiere tragen grössere Lasten als die Kameele.

von den Weideplätzen ab, die häufig wechseln (vgl. Timkowsky). — Bereitwillige Hülfe in allen schwierigen Fällen und liebenswürdige Gastfreundschaft findet jeder Reisende aus Europa im russischen Konsulate zu Urga, ebenso bei den russischen Kaufleuten in Kalgan, wo ausserdem noch protestantisehe Missionäre, ich glaube Amerikaner, leben. Dass ein deutscher Kaufmann (Graesel aus Hamburg) dortselbst ansässig ist, sei noch erwähnt.

An Lebensmitteln findet man in der Mongolei nur Hammelfleisch (d. h. man kann lebende Hammel kaufen), Milch und den groben Ziegelthee, welcher zu steinharten ziegelförmigen Massen gepresst worden und von welchen man zum Gebrauche Stücke abhaut oder absägt und in Milch kocht (fast die einzige Nahrung der Mongolen). Brot kennen sie nicht, wohl aber chinesischen Branntwein. Die eben erwähnten Theeziegel vertreten in der Mongolei auch meist die Stelle des Geldes. Im Jahre 1866 galt in Kiachta ein Theeziegel 1 Rubel, und je nachdem man ihn in 4, 8, 16 Theile zersägte, erhielt man das entsprechende mongolische Kleingeld, welches die Mongolen aus Mangel an entsprechend geräumigen Portemonnaies in ihren weiten Stiefelschaften tragen und je nach Bedürfniss als Kleingeld brauchen oder in die siedende Milch thun. Es ist rathsam, in Kiachta die nöthige Anzahl dieser Ziegeln für die Reise anzukaufen, um sie, in kleinere Stücke zerschnitten, unterwegs als Kleingeld zu brauchen. Die Russen (Beamten), welche durch die Mongolei reisen, werden vom Grenzcommissär mit einem Kosacken versehen, welcher als Dolmetscher dient, denn die transbaikalischen Kosacken sind zum grössten Theile mongolischer Abkunft (Burjäten) oder sprechen zum wenigsten mongolisch. — Einem mit den nöthigen Empfehlungen versehenen Nichtrussen würde man in Kiachta ohne Schwierigkeiten einen Kosacken für die Reise durch die Mongolei mitgeben, nur wäre er, wenn der betreffende Ausländer nicht russisch spräche, für ihn als Dolmetscher werthlos, jedoch nicht ohne grossen Nutzen für die Reise, denn diese Leute sind intelligent, können mit den Mongolen sprechen und wissen im Allgemeinen, was sie auf der Reise für die Bequemlichkeit der Reisenden zu thun haben. Von Kalgan bis Peking hat die Reise keine Schwierigkeiten. Man macht sie gewöhnlich in einer von zwei Maulthieren getragenen Reisesänfte, kann aber auch leicht Reitpferde erhalten. Für den Transport in einer solchen Sänfte zahlt man 17 Rubel, für ein Lastthier (Maulthier oder Pferd) 5 Rubel. Die Reise wird in 3—4 Tagen zurückgelegt (etwa 200 Werst). Man findet überall in den Städten und Flecken, wo man rastet, gute chinesische Gasthäuser. Es dürfte nicht überflüssig erscheinen, wenn ich einige Worte hinzufüge, die den Reisenden darüber belehren, welche Anordnungen er in Betreff des für die Mongolei nöthigen Geldes zu treffen hat. Der russische Silberrubel ist den Mongolen und Chinesen bis Peking wohl bekannt und wird hier in Peking stets zu gutem Course angenommen. Da nun in Kiachta der Silberrubel gewöhnlich um 10 Procent mehr werth ist als in Moskau oder Petersburg, so wäre es rathsam, diese Rubel aus dem europäischen Russland mitzubringen, denn wenn man durch Sibirien mit Postpferden reist, so wird ein Collo mehr oder weniger die Reise nicht vertheuern oder billiger machen. Man müsste sich jedoch vorher bei den Moskauer Theefirmen über die Course in Kiachta erkundigen, denn gegenwärtig ist wegen des starken Verbrauches von Silberrubeln für den Krieg der Rubel in Europa theuerer als in Kiachta; doch wird dieses Verhältniss nicht lange bestehen und der Rubel in Kiachta wieder theuerer werden.

Peking, Februar 1878. Dr. E. Bretschneider.

Die wissenschaftlichen Resultate der amerikanischen Polarexpedition, bearbeitet von E. Bessels. (Scientific results of the United States Arctic Expedition, Steamer „Polaris", C. F. Hall Commanding. Vol. I. Physical Observations by Emil Bessels.) Unter den wissenschaftlichen Resultaten der Polarreisen nehmen die aus den physikalischen Beobachtungen gewonnenen unstreitig die erste Stelle ein; ja diese letzteren bilden überhaupt den Kern der arktischen Forschung, ohne welche die rein geographischen Entdeckungen, die allerdings immer als die Basis jeglicher naturwissenschaftlicher Erweiterung unserer Kenntnisse angesehen werden müssen, nur einen sehr untergeordneten Werth haben würden. Es ist daher auch mit Recht bei den neueren Polarexpeditionen gerade auf die physikalischen Beobachtungen ein besonderes Gewicht gelegt, und sind die Führer wie auch die wissenschaftlichen Begleiter, oft unter erschwerenden Umständen, immer bestrebt gewesen, unsere Kenntnisse in dieser Beziehung durch sorgfältige Beobachtungsreihen über Luftdruck, Temperatur, Meeresströmungen, Ebbe und Flut, über die magnetischen Elemente u. s. w. zu vermehren.

Dank der unermüdlichen Sorgfalt unseres Landsmannes, Dr. Emil Bessels, des Chefs des wissenschaftlichen Stabes, hat auch die amerikanische Expedition unter Hall trotz des Verlustes des Schiffes eine Reihe äusserst werthvoller Beobachtungen heimgebracht. In dem vorliegenden sehr umfangreichen Bande werden die ausführlich mitgetheilten hydrographischen, meteorologischen, astronomischen und magnetischen Beobachtungen discutirt.

Einige der wichtigsten Resultate sollen im Nachfolgenden mitgetheilt werden, da sie wohl geeignet sind, uns der Lösung der Frage in Betreff der Temperatur der Gegenden um den Pol, der Land- und Wasservertheilung und der Eisbedeckung des Polarbeckens etwas näher zu bringen.

Die „Polaris" verliess am 24. August 1871 Tessiusak, die nördlichste Colonie in Westgrönland, 73° 21′ N. B. und 56° 6′ W. Länge von Greenwich, dampfte durch Melville-Bai und Smithsund ohne, ausser zahlreichen Eisbergen, die der Schiffahrt nicht hinderlich waren, viel Eis anzutreffen. Erst in 79° 3′ N. B. und 72° W. Länge, also schon nördlich von Kane's Winterhafen, sah man das erste Packeis, welches sich scheinbar quer über den Kanal erstreckte. Die „Polaris" fand indess unter der Küste von Grinnelland eine schmale Wasserstrasse, die sie verfolgte. Nachdem der 80. Breitenparallel überschritten, also der Kennedykanal erreicht war, fand sich das Schiff wiederum in ziemlich offenem Wasser, grössere Mengen von Eisflarden nur gelegentlich passirend. Auf 82° Breite traf man auf schwere, mit hohen Eishöckern (Hummocks) bedeckte Felder, welche sich, so weit man sehen konnte, quer über den Kanal (Robeson Channel) erstreckten. Vom Deck des Schiffes erschien diese Barrière mehr oder oder weniger ungebrochen, aber vom Krähenneste glaubte man Frostdampf und scheinbar offenes Wasser weiter im Norden zu entdecken. Das Schiff konnte indess thatsächlich nicht weiter nach Norden vordringen; bei einem Versuche, quer über den Kanal steuernd, die westliche Küste zu erreichen, wurde das Schiff sehr bald vom Eise eingeschlossen und trieb wieder nach Süden. (Es verdient hier bemerkt zu werden, dass von dem Versuche, die gegenüberliegende Küste zu erreichen, sowohl Kapitän Buddington wie auch Tyson, die beiden in der Eisschiffahrt am meisten erfahrenen Männer, dringend abriethen. Da augenblicklich nicht weiter zu kommen sei, müsse man, um die Position zu halten, ohne Verzug an der naheliegenden Küste einen Hafen suchen. Buddington hatte eine Bucht in der Nähe, die nachher so benannte Newmans-Bai entdeckt. Buddington wollte dort Winterquartier nehmen, da er ein weiteres Vordringen bei der späten Jahreszeit für aussichtslos

hielt, während Tyson bei etwaigem Eintritt besserer Eiszustände noch einen ferneren Versuch machen wollte [narrative of the North Polar Expedition U. S. Ship „Polaris", pag. 92 u. 93]. Es ist sehr zu beklagen, dass der Rath Buddington's, der sich, wie die Folge lehrte, als der einzig richtige erwies, nicht befolgt wurde. Die Expedition hätte alsdann aller Wahrscheinlichkeit nach mehr als noch einmal so viel geleistet und das Schiff wäre heil und ganz durch den Winter gekommen.) Die „Polaris" gerieth in Gefahr, durch die schweren Eismassen erdrückt zu werden, so dass man schon Proviant auf dem Eise landen musste. Man kam indess glücklicher Weise auf 81½° Breite wieder frei und erreichte mit Mühe und Noth die grönländische Küste, wo das Schiff in einer Bucht, die man Polaris-Bai nannte, hinter einem Eisberge Schutz fand. Hier war der Ueberwinterungsplatz, den man indess kaum einen Hafen nennen konnte. In der That war das Schiff während des Winters solchen Gefahren ausgesetzt, dass dasselbe leck wurde, wodurch weitere Entdeckungen mit demselben unmöglich geworden waren.

Ueber die Eisverhältnisse und Strömungen in dieser Gegend des arktischen Meeres giebt uns nun Bessels in kurzen Zügen ein treffliches Bild. Er schliesst aus den zweijährigen Beobachtungen, dass die Strassen Robeson-Kanal, Hall's Becken, Kennedy-Kanal und Smithsund wohl selten gänzlich überfroren seien. Durch die Tiefe der Strassen und die starke Ebbe- und Flutströmung, unterstützt von heftigen Winden, die immer längs der Strassen, meist von Nordosten, wehen, würde trotz niedriger Temperatur das Eis verhindert, sich festzusetzen. Nur ein einziges Mal, im März, kam das Eis bei sehr niedriger Temperatur und stillem Wetter zum Stehen. Das Eis im Robeson-Kanal wird als sehr schweres altes Eis beschrieben, weit mächtiger, als das weiter südlich im Smithsunde. Es existirt eine sehr starke Ebbe- und Flutströmung, die Flut dringt von Norden ein und ist die Flutströmung stärker als die Ebbströmung, so dass im Ganzen die Strömung durch die Strassen nach Süden geht, wie auch die Trift der „Polaris" gezeigt hat. Die Eisverhältnisse scheinen indess ebenso wie in anderen Theilen des arktischen Meers von Jahr zu Jahr etwas verschieden zu sein. Während z. B. Ende August 1871 die Strassen bis 82° hinauf verhältnissmässig frei von Eis angetroffen wurden, war während des ganzen Sommers 1872 das Eis im Robeson-Kanal so dicht, dass man nicht einmal mit Böten weiter als Newmans-Bai vorzudringen vermochte, das Schiff während der Rückreise sehr bald im südlichen Theile des Kennedy-Kanals vom Eise eingeschlossen wurde und nach Süden trieb. Im zweiten Winter 1872—1873, den die „Polaris" etwas nördlich von Port Foulke, Hayes Winterquartier, zubrachte, scheint das Eis wenigstens im Kane-Bassin vollständig zum Stehen gekommen zu sein; denn Bessels theilt mit, dass südliche Winde den Smithsund mit kaum einer Ausnahme regelmässig mit Eis füllten, während nordöstliche Winde freies Wasser brachten. (Die genauen geographischen Aufnahmen dieser Kanäle vom Smithsunde bis Robeson-Kanal und darüber hinaus seitens der englischen Expedition unter Nares haben über die Ursachen der eigenthümlichen Eisverhältnisse jener Gegend volle Klarheit gebracht. Darnach haben Robeson- und Kennedy-Kanal nur eine Breite von durchschnittlich 16 Seemeilen; nördlich vom Robeson-Kanal befindet sich ein ausgedehntes, mit ungeheuren Eisfeldern bedecktes Meer. Die Enge der Kanäle verhindert die grösseren Eisfelder, in dieselben einzudringen, daher bei der starken Strömung die häufige Eisfreiheit und Schiffbarkeit namentlich des Kennedy-Kanals, die Morton und Hayes zum Glauben an ein offenes Polarmeer verleiteten. Südlich von 80° Breite, wo sich der Kennedy-Kanal zum 60 Seemeilen breiten Kane-Bassin erweitert und die Strömung eine geringe ist,

kann sich das Eis auch wieder mehr bilden und festsetzen und daher wiederum das so häufig auch im Winter beobachtete offene Wasser im engeren Smithsunde südlich vom Kane-Bassin.) Bezüglich der Strömungen im Smithsunde und südlich davon bemerkt Bessels, dass von einer warmen, von Süden kommenden Golfströmung, wie Dr. Petermann sie aus dem von Hayes 1860 und 1861 beobachteten offenen Wasser folgerte (Petermann's geogr. Mittheilungen 1867, April, pag. 186: „Das nördlichste Land der Erde"), nicht die Rede sein könne. Die Temperaturbeobachtungen der Oberfläche des Meeres, verbunden mit den Beobachtungen über das specifische Gewicht des Meerwassers zeigen, abgesehen von der durchschnittlich überall beobachteten südlichen Trift, das Vorhandensein des kalten Polarwassers mindestens bis zur Breite von 75°. Die Temperatur variirte im Monat August 1872 während der Trift der „Polaris" zwischen —1,6 und 0° Celsius und selbst im Juli des folgenden Jahres, als Dr. Bessels und seine Gefährten mit dem Walfänger „Ravenscraig" von Kap York nach der Küste von North Devon in fast gänzlich eisfreiem Wasser übersetzten, wurde das Meerwasser niemals über —0,2° C. warm gefunden, während die Lufttemperatur immer einige Grade höher war. Das specifische Gewicht der Oberfläche des Meerwassers wurde übereinstimmend mit den Resultaten der zweiten deutschen Nordpolexpedition sehr gering im Eise gefunden, nämlich im Mittel aus allen Beobachtungen vom 12.—28. August 1872 1,02201 (1,02411 auf der deutschen Expedition). Die Schwankungen waren aber beträchtlicher, nämlich zwischen 1,02563 und 1,01502, was Bessels theilweise dem Einfluss der Ebbe- und Flutströmung und theilweise auch der Windrichtung zuschreibt, wodurch einmal das schwerere Wasser aus der Baffins-Bai, das anderemal das leichtere aus Kennedy-Kanal gemessen wurde.

Die Ebbe- und Flutbeobachtungen in Polaris-Bai erstrecken sich über 7 Monate, nämlich vom 6. November 1871 bis 6. Juni 1872. Dieselben sind insofern von Wichtigkeit, als sie mit viel Wahrscheinlichkeit auf ein grösseres, wenn auch mit Eis bedecktes Meer nordöstlich vom Robeson-Kanal, welches man schon aus den schweren und grossen Eisfeldern und der Südströmung vermuthen konnte, sowie auf eine Wasserverbindung mit dem atlantischen Ocean schliessen lassen. (Die englische Expedition hat dies Meer in der That entdeckt und den atlantischen Ursprung der Flutwelle, die von Norden in die Kanäle eindringt, unzweifelhaft nachgewiesen.) Die Constanten werden für Polaris-Bai wie folgt angegeben:

mittlere Hafenzeit (mean establishment)............ = 12 Uhr 14 Minuten
wahre Hafenzeit (d. h. Zeit des Hochwassers am Tage des Neu- und Vollmonds)................ = 12 „ 33 „
mittlere Höhe der Flutwelle (d. h. Unterschied zwischen Niedrig- und Hochwasser) bei Springfluten ... —5,40 engl. Fuss
bei Nippfluten..... —1,99 „ „
im Mittel......... —3,70 engl. Fuss

das Verhältniss der Sonnen- zur Mondflut.
aus den Zeiten 0,4905
aus den Höhen 0,4614

Alter der Flutwelle............................ = 24,5 Stunden = 1 Tag.

Vergleicht man diese Daten mit denen aus den Kane'schen Beobachtungen im Rensselaer Hafen abgeleiteten, so ergiebt sich, dass die Flut in Polaris-Bai unter Berücksichtigung des Längenunterschiedes, also nach absoluter Zeit, um 8 Minuten früher eintritt, als 180 nautische Meilen südlicher im Rensselaer Hafen, sie kann also nicht von Süden her durch Kennedy-Kanal heraufkommen. Der

Flutstrom kommt auch in der That, wie schon oben bemerkt, von Norden. Die Höhe der Flutwelle ist beträchtlich geringer als im Rensselaer Hafen, wo bei Springfluten 10,8 Fuss und bei Nippfluten 5,4 Fuss gefunden wurde, was ebenfalls dafür zu sprechen scheint, dass Robeson Channel sich sehr bald zu einem grösseren Meere erweitert. Bei Sabine-Insel an der Ostküste von Grönland unmittelbar am Meere gelegen, ergab sich die Fluthöhe bei Springfluten 4,21, bei Nippfluten 1,86 engl. Fuss, also in Polaris-Bai nur wenig grösser. Um zu zeigen, dass die in Polaris-Bai beobachtete Flutwelle nordum Grönland aus dem atlantischen Ocean komme, berechnet Bessels nach den Beobachtungen an der Westküste von Grönland bei den Stationen der Baffins-Bai und an der Ostküste während der zweiten deutschen Nordpolexpedition die Isorachien, d. h. Linien gleicher Hafenzeit für die verschiedenen Küstenpunkte, wonach die Flut in Polaris-Bai um über 4 Stunden später eintritt, als auf Sabine-Insel. (Bei der Ableitung der Isorachien aus den ostgrönlandischen Beobachtungen ist von Bessels insofern ein Fehler begangen, als die in dem 2. Bande, pag. 665, gegebenen wahren Hafenzeiten unmittelbar als cotidal hours aufgeführt sind, ohne zuerst auf mittlere Greenwicher Zeit zu reduciren, wie das für Westgrönland und Polaris-Bai ganz richtig geschehen ist. Auf die Schlussfolgerung hat indess dieser Fehler keinen Einfluss.) Die Flutwelle, welche von Baffins-Bai heraufkommt und die von Norden durch Robeson-Kanal eindringende begegnen sich nach diesen Zusammenstellungen im Kennedy-Kanal, was allerdings viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Bessels bemerkt zum Schluss der Abhandlung über diesen Gegenstand, dass seine während des Aufenthalts in Polaris-Bai gefasste Meinung (vergleiche Dr. Petermann's Mittheilungen 1873, pag. 401, wo Bessels diese Meinung in einem Briefe an Dr. Petermann ausspricht), die Flutwelle komme aus dem Pacific durch die Beringsstrasse, sich als eine irrige erwiesen habe, auch der Charakter der Welle sei ein anderer, als der der Beringsstrasse.

Die meteorologischen Beobachtungen umfassen eine volle Jahresreihe in Polaris-Bai und 7 Monate (von November 1872 bis Mai 1873) in Polaris-Haus, lifeboat cove. Die absolut niedrigste Temperatur in Polaris-Bai war —43,1° Celsius,

Monat	**Polaris-Bai** 1871—72 φ = 81° 36′ N λ = 62° 15′ W	**Van Rensselaer Hafen** 1853—54—55 φ = 78° 37′ N λ = 70° 53′ W	**Polaris-Haus** 1872—73 φ = 78° 23′ N λ = 72° 51′ W	**Port Foulke** 1860—61 φ = 78° 18′ N λ = 73° 0′ W	**Sabine-Insel** 1869—70 φ = 74° 32′ N λ = 18° 49′ W
Januar	—30,1°	—33,4°	—34,1°	—32,2°	—24,2°
Februar	—30,7°	—32,4°	—31,9°	—31,6°	—23,8°
März	—30,8°	—37,2°	—31,7°	—30,2°	—23,3°
April	—22,1°	—23,6°	—20,4°	—23,9°	—16,5°
Mai	— 8,4°	—10,3°	— 6,8°	— 4,6°	— 5,4°
Juni	+ 2,4°	— 1,1°	—	+ 1,1°	+ 2,3°
Juli	+ 4,2°	+ 3,4°	—	+ 4,7°	+ 3,8°
August	+ 2,2°	— 0,1°	—	+ 2,3°	+ 0,7°
September	— 4,9°	—10,3°	—	— 5,2°	— 4,3°
October	—18,6°	—19,8°	—	—13,6°	—13,8°
November	—22,6°	—29,9°	—18,9°	—16,2°	—18,3°
December	—26,6°	—35,1°	—22,9°	—24,9°	—17,1°
Jahr	—15,5°	—19,2°	—	—14,5°	—11,7°

die höchste +11,7°. Die vorstehende Tafel giebt die Monatsmittel der Temperaturen in Graden Celsius für die beiden vorbenannten Orte, zu welchen der Vergleichung wegen noch die im Rensselaer Hafen, Port Foulke und Sabine-Insel hinzugefügt sind.

Es geht aus dieser Tabelle hervor, dass sämmtliche Monate wärmer waren in Polaris-Bai, als in den Jahren 1853—55 im Rensselaer Hafen beobachtet wurde. Bessels schliesst hieraus und aus den an der ganzen Westküste von Grönland beobachteten Temperaturreihen unter Berücksichtigung der Differenzen zwischen dem wärmsten und kältesten Monate, dass das Klima von Westgrönland einen insularen Charakter habe an den südlichen Theilen der Küste, einen continentalen Charakter annehme in der Höhe und im Smithsund, und wieder milder werde in der Breite von Polaris-Bai. Es muss indess immer in Betracht gezogen werden, dass für Polaris-Bai nur eine einjährige Beobachtungsreihe vorliegt, welche bei der Veränderlichkeit der Temperaturverhältnisse für eine bestimmte Gegend der arktischen Zone noch kein sicheres Urtheil gestattet. Ausserdem haben unstreitig die lokalen Verhältnisse des Hafens, sowie das fast während des ganzen Winters beobachtete offene Wasser in der Strasse zur Erhöhung der Wintertemperatur beigetragen. In der That sind auch während der englischen Expedition im Winter 1875—76, welche ganz in der Nähe überwinterte, niedrigere Temperaturen beobachtet worden. Beachtenswerth ist, dass die Sommertemperaturen in Polaris-Bai wie auch in Port Foulke höher beobachtet sind, als auf der weit südlicher gelegenen Sabine-Insel; es ist dies ebenfalls aus den lokalen Verhältnissen zu erklären, wonach in den von hohen Felsmassen eingeschlossenen Strassen NW Grönlands eine weit stärkere Insolation stattfinden muss, wie an der frei an einem grossen Meere gelegenen Sabine-Insel. Auch an der Küste von Ostgrönland fanden, sobald man nur ein wenig in die Fjorde eindrang, im Sommer weit höhere Temperaturen statt.

Die Winde in Polaris-Bai wehten vorzugsweise aus N und NO, nur in den Sommermonaten Juli, August und September war die herrschende Windrichtung SW. Die folgende Tabelle giebt die Winde nach der Häufigkeit ihres Vorkommens und ihrer mittleren Stärke nach einem Robinson'schen Anemometer gemessen.

	N	NO	O	SO	S	SW	W	NW
Anzahl der Beobachtungen	343	1773	1494	568	206	1150	213	254
Mittlere Geschwindigkeit in Seemeilen per Stunde	13,2	17,8	5,1	3,8	3,6	10,2	2,9	7,7

Es geht hieraus hervor, dass die N-, NO- und SW-Winde bei weitem die stärksten waren, während alle übrigen Winde nur schwach wehten. Stürme wurden 22 beobachtet, von denen 19 aus NO, einer von N und 2 von SW wehten. Der bei weitem grösste Theil der Stürme fiel in die Wintermonate November bis März und war der stürmischste Monat der Januar mit 5 Stürmen. Während der Sommermonate Juli, August und September und auch noch im October war die Luft im allgemeinen ruhig, wie gewöhnlich in arktischen Gegenden, und ist nur ein einziger Sturm im Juli aus Norden von 20 Stunden Dauer notirt. Die Stürme aus NO erniedrigten im allgemeinen die Temperatur und die Luft wurde trockener, das Barometer wurde sehr wenig beeinflusst und stieg in den meisten Fällen etwas während des Sturmes, was für den polaren Charakter der Winde spricht, ähnlich wie es sich bei den Nordstürmen der ostgrönländischen Küste zeigte. Nur ein einziger Sturm im Februar, von 48 Stunden Dauer, ging von SW durch

W und NW nach NO, während der Zeit des SW-Windes stieg die Temperatur etwas, fiel aber während des NO-Windes. Die übrigen Stürme hielten sich nahezu in einer Richtung, der Wind veränderte entweder von NO nach O oder von NO nach N.

Bessels hat den Versuch gemacht, eine thermische Windrose aus den vorliegenden Beobachtungen zu entwerfen, aus welcher hervorgeht, dass im allgemeinen die N-, NO-, S- und SO-Winde kalt sind, während die S-, SW-, W- und NW-Winde die entgegengesetzte Wirkung haben. Windstillen erniedrigen in der Regel die Temperatur, wie dies überall in arktischen Gegenden während des grössten Theiles des Jahres der Fall ist. Zuverlässige Resultate konnten indess, wie Bessels auch bemerkt, natürlich nicht gewonnen werden, da sich die Beobachtungen über eine zu kurze Zeitperiode erstreckten. Ausserdem war die Lokalität des Hafens nicht geeignet, reine Resultate zu erhalten, da die Winde, namentlich die leichteren, durch die hohen Felsmassen des umgebenden Landes zu oft von ihrer ursprünglichen Richtung abgelenkt werden mussten. Bessels bemerkt darüber: „Allem Anscheine nach sind die Winde oft sehr lokalen Charakters. Man bemerkte häufig, dass wenn in Polaris-Bai der Wind mit beträchtlicher Geschwindigkeit von NO blies, die niedrigen Wolken, welche anscheinend über der gegenüberliegenden Küste von Grinnelland hingen, in ihrer Bewegung eine verschiedene Richtung des Windes andeuteten. Bisweilen herrschte in Polaris-Bai solche Windstille, dass das Anemometer sich kaum in mehreren Stunden bewegte, während 7 bis 8 Meilen weiter südlich eine frische Brise wehte. Während unserer Schlittenreise nach Süden im Frühjahr 1872 bemerkten wir auffällige Differenzen in der Richtung der Schneestreifen und während unserer Rückkehr nach dem Winterhafen wurden wir durch einen Sturm aus SW aufgehalten, während die Richtung des Windes in Polaris-Bai zur selben Zeit NO war“.

Wegen dieser lokalen Verhältnisse hat auch die von Bessels entworfene Barische Windrose, nach welcher die N-, SO-, S- und SW-Winde das Barometer erhöhten, die NO-, O-, W- und NW-Winde das Barometer erniedrigten, nur einen relativen Werth. Der Luftdruck war durchschnittlich ein sehr hoher in Polaris-Bai, höher als in irgend einer anderen Gegend des arktischen Amerika oder Grönland beobachtet worden ist. Es ergab sich im Jahresmittel 29,974 engl. Zoll = 761,3 mm. Auf Sabine-Insel, wo auch wegen der vorherrschenden Nordwinde ein verhältnissmässig hoher Luftdruck herrschte, wurde 1869—70 29,878 engl. Zoll = 758,9 mm gefunden. In Polaris-Bai fand der höchste Luftdruck im Monatsmittel im November statt (30,238 engl. Zoll = 768,0 mm), der niedrigste im December (29,750 engl. Zoll = 755,6 mm). Das Novembermaximum ist indess, wie eine nähere Betrachtung zeigt, augenscheinlich nur zufällig, das eigentliche Maximum fällt in die Frühjahrsmonate, wie dies auch in anderen arktischen Gegenden der Fall ist. März hatte nämlich 30,196 engl. Zoll = 767,0 mm, April 30,203 engl. Zoll = 767,15 mm, Mai 30,029 engl. Zoll = 762,7 mm. Eine tägliche Periode des Luftdrucks ist trotz der hohen Breite — entgegen der Theorie, nach welcher diese Periode unter den Polen verschwinden sollte — im Jahresmittel noch immer deutlich erkennbar, dieselbe ist sogar grösser, wie sie auf Sabine-Insel gefunden wurde, im Uebrigen ist die Curve dieser sehr ähnlich; das Vormittagsmaximum findet um 10½ Uhr, das Abendmaximum um 9¾ statt, während die beiden Minima resp. um 3¾ Uhr a. m. und 4½ Uhr p. m. eintreten. — Die atmosphärischen Niederschläge waren in Polaris-Bai verhältnissmässig gering, weit geringer als dieselben in Polaris-Haus weiter südlich am zweiten Ueberwinterungsplatz gefunden wurden. Während der 7 Monate von November bis

Mai schneiete es in Polaris-Bai 335 Stunden und bei Polaris-Haus 432 Stunden und waren ausserdem bei der ersten Station die Schneefälle noch bei weitem leichter, so dass die gemessene Höhe hier nur 0,3 Zoll, bei Polaris-Haus 2,3 Zoll (ausgedrückt in Wasser-Volumen) betrug. Aus den geringen Niederschlägen schliesst Bessels, dass die Gletscherperiode Nordgrönlands nicht mehr ein Maximum erreichen kann, sondern im Abnehmen begriffen ist. Er will bei Gelegenheit der Discussion der geologischen Resultate näher auf diesen Gegenstand zurückkommen. Es möge hier noch bemerkt werden, dass nach den Beobachtungen der zweiten deutschen Nordpolexpedition in Ostgrönland die Gletscher ebenfalls entschieden im Zurückweichen begriffen sind.

Trotz der geringen Niederschläge in Polaris-Bai war die Bewölkung des Himmels eine sehr grosse. Von 6736 Stunden kamen 1868 Stunden mit gänzlich bedecktem Himmel vor, während 1160 Stunden klares Wetter herrschte. Der heiterste Monat war April mit 237 Stunden, während im Juli nur 65 Stunden heiteres Wetter war.

Ausser den vorstehend in Kurzem angegebenen Hauptzügen der beobachteten Witterungsverhältnisse in Polaris-Bai enthält das vorliegende Werk noch ausführliche Beobachtungen über relative Feuchtigkeit der Luft, Dunstspannung, Sonnenradiation und terrestrische Radiation, die ersten in ihrer Art aus arktischen Gegenden. Eine Besprechung der interessanten Resultate dieser Beobachtungen würde hier zu weit führen, da dieselben ohne Berücksichtigung sämmtlicher übrigen meteorologischen Elemente nicht gut verständlich sind; es muss in dieser Beziehung auf das Werk selbst verwiesen werden. Leider ist auch der grössere Theil der astronomischen und magnetischen Beobachtungen verloren gegangen und nur ein kleiner Theil der absoluten Bestimmung der Declination und Inclination der Magnetnadel wurde gerettet. Bei Polaris-Bai ergab sich

die Declination 96° W,
die Inclination 84° 23′ W.

In Bezug auf diesen sehr wichtigen Gegenstand werden uns die Beobachtungen der englischen Expedition wahrscheinlich näheren Aufschluss geben, deren Resultate überhaupt, da die Ueberwinterung in derselben Gegend stattfand, als eine werthvolle Ergänzung der Polarisarbeiten angesehen werden müssen. Aus den wichtigen Errungenschaften dieser letzten Expedition geht aber unzweideutig hervor, von wie grosser Tragweite gerade die weitere Erforschung der Nordküsten von Grönland in Bezug auf die Erkennung der physikalischen Verhältnisse der Polargegenden sein wird und wie richtig der in dem Schlusswort der zweiten Abtheilung des ersten Bandes über die zweite deutsche Nordpolarfahrt gegebene Hinweis auf Grönland als das vor allen anderen am besten für Polarforschung geeignete Land war.

Hamburg, Juni 1878. Carl Koldewey.

Tiefseeforschungen im Golfe von Mexico. Im Januar und Februar dieses Jahres hat Alexander Agassiz, auf dem V. St. Dampfer Blake, Kapitän Sigsbee, eine Reihe von Tiefseelothungen im Mexicanischen Golfe vorgenommen, welche für die Meereskunde von höchstem Werthe sind. Er berichtet darüber im *Bulletin of the Museum of Comparat ve Zoology at Harvard College*, Vol. V, No. 1, p. 1—8, Cambridge April 3, 1878. Seine Untersuchungen haben sich vorerst auf den Südosten des Golfes, auf die Floridabank westlich der gleichnamigen Halbinsel, auf die Yucatanbank nördlich und nordwestlich von Yucatan, und den zwischen beiden und dem Westende Cuba's gelegenen Meerestheil be-

schränkt und eine überraschend reiche zoologische Ausbeute geliefert. Als höchste Tiefen fand er 1920 *Fathoms* zwischen den Tortugas und der Nordostecke der Yucatanbank, nächstdem 1568 *Fathoms* nördlich von der letzteren. Alle Schichten von etwa 600 *Fathoms* abwärts ergaben eine gleiche Temperatur von 39,5° Fahr. (4,2° C = 3,3° R). Ausführliche Temperaturprofile wird Kapitän Sigsbee späterhin liefern, so dass wir nunmehr hoffen dürfen, über diese Quellregion des „Floridastroms" (vulgo „Golfstroms") endlich ein modernen Anforderungen entsprechendes Material zu erhalten. —mm—

Aus dem Lande der Hudsonsbai-Gesellschaft. Durch die Gefälligkeit eines Landsmanns, des Herrn Ad. Toellner in Moline, Ill., erhalten wir einen Zeitungsausschnitt, welcher die Schilderung einer Wasserfahrt im Lande der Hudsonsbai-Gesellschaft von John C. Miller bringt. Wir entnehmen derselben die folgenden Stellen. Die Bewohnerzahl von Manitoba mag sich auf ungefähr 20000 beziffern, von der ein Viertel aus französischen und eben so viel aus englischen „Halfbreeds", d. h. Abkömmlingen der Originalbewohner des Landes mit Indianerweibern bestehen mag. Dann die eigentlichen Indianer und der Rest, weniger als 2000 Seelen, von reiner weissfarbiger Abstammung. Die Hauptstadt, Winnepeg, am Assiniboinfluss, einem Nebenfluss des Red River of the North, hat ungefähr eine Einwohnerzahl von 3000 Seelen und umfasst in ihrem Weichbild das Fort Garry, das Hauptquartier der Hudsonbai-Gesellschaft. Die Verschiedenheit der Religionsansichten unter der Bevölkerung ist grösser, als der Unterschied der Abstammung. Die Katholiken sind in der Mehrzahl und haben einen Erzbischof, die Episcopalen einen Bischof mit 15 Kirchen und ebenso sind die Presbyterianer und Methodisten vertreten, wozu noch Anhänger anderer Religionsansichten kommen. Auch das Schulwesen wird nicht vernachlässigt. Die kleine Gemeinde hat 40 Volksschulen, einige „Akademien" und drei Colleges. Die hier wohnende Menschenklasse hat eine durch Klima und Beschäftigung abgehärtete Körperconstitution und verläugnet in Gebräuchen und Charakter nicht die Verwandtschaft mit dem Indianerblute. Die Hauptbeschäftigung ist, neben dem Landbau in dem südlich gelegenen Landstriche, die Jagd. Sie sind vortreffliche Jäger und ausgezeichnete Reiter, daneben treiben sie den Handel mit der Hudsonsbai-Gesellschaft, von dessen Bootbetrieb die folgende Skizze eine Vorstellung geben soll. Der Frachtverkehr fängt anfangs Juni an, wenn die Flüsse vom Eis befreit und die Frühjahrszufuhren von allerhand Waaren und Gütern, welche für das Inland bestimmt sind, die Stapelplätze erreicht haben. Um diese Zeit verlässt die Avantbrigade, aus sieben oder acht Böten bestehend, der in kurzen Zwischenpausen die andern folgen, Fort Garry. Diese Böte gehen nach dem Norden und dem Nordwesten bis nach Fort Factory und Methy Portage, wo sie andere, von den fernen nordischen Gegenden heruntergekommene Brigaden treffen, denen sie ihre Fracht abliefern, und als Austausch dafür die Felle empfangen, welche von den Inlandsposten gebracht werden, — gewöhnlich den Ertrag eines vollständigen Jahresgeschäfts ausmachend. Nach Beendigung dieses Tauschhandels-Geschäfts fährt jede Brigade wieder nach dem Abfahrtsorte zurück. Der Aufbruch der Bootbrigade nach der Missionsstation des „Weissen Hundes" und weiter hinaus gewährt einen überaus malerischen Anblick. An den sandigen Flussufern, wo Fort Garry erbaut ist, sieht man die acht Böte liegen, — fertig zur Abreise und in reichem Flaggenschmucke. Schmale rothe Fahnen, flatternde Bänder, allerhand bunte Embleme, sowie vielzackige Hirsch- und Elkgeweihe sind überall über der Unmasse von Frachtgütern sichtbar. Am Ufer entlang

haben sich, in ihrer besten Kleidung und in Begleitung von ihren Frauen und Angehörigen, welche ihnen das letzte „bon voyage“ bieten wollen, die fünfzig oder mehr französischen und Indianer-„Voyageurs“ versammelt. Viele von den Frauen sind rein indianischer Abstammung, — von Gestalt hochgebaut und starkmuskelig, zeichnen sie sich durch dichtes und starkes Kopfhaar aus, welches in breitgeflochtenen Zöpfen ihnen am Rücken hinunterhängt; ihre Kleidung besteht in einfachen, blau- und weissgestreiften Kattunüberwürfen. Einige tragen bunte Tücher über dem Kopfe, und die Verheiratheten auch über der Brust. Wenn die Bootsleute selbst Indianer sind, so sind sie gewöhnlich jung, aber von starkem, kräftigen Gliederbau, kupferfarbig und reich und bunt bemalt. Ihr schwarzes, sehr starkes Haar ist eingeölt und in kleine Zöpfe geflochten, die, mit allerhand bunten Bändern und Zierrath versehen, frei um den Kopf hängen. Um ihre dicken Hälse tragen sie breite Lederriemen, an denen bis zur Brust hinab dicke und grosse Medaillen hängen, welche man in irgend einem der Kaufläden der Gesellschaft kaufen kann. Die „capotes“ (eine Art Flanellhemde, meistens von rother Farbe) sind vorn bis zum Halse offen und zeigen frei die starkgebaute, muskulös kräftige Brust. Statt der gebräuchlichen Leibbinde tragen sie einen breiten Ledergurt, an welchem die Pfeife, der Tabacksbeutel, wohlgefüllt mit Taback und gelegentlich als Geldtasche dienend, befestigt sind. Ist jedoch der Voyageur ein Halbindianer, so ist er ein wenig über die mittlere Mannesgrösse hoch und von zartem, schmächtigen Gliederbau, gerade genug, um die Geschmeidigkeit seiner indianischen Abstammung zu bekunden, und genug auch, um der weissen Abstammung jene Festigkeit aufzuprägen, die der andern fehlt. Seine Gesichtszüge sind regelmässig, seine Hautfarbe ist nussbraun, seine Augen sind schwarz, sein langes, schwarzes Haar hängt ungebunden und frei den Nacken herab. Auf dem Kopfe trägt er eine bunte, mit Perlstickerei reich versehene Mütze, er ist ebenfalls en capote, welche jedoch von feinem blauen Tuche gemacht und mit doppelter Reihe silberbeschlagener Knöpfe besetzt ist. Einen ebenfalls buntgestickten, perlbesetzten breiten Gurt hat er um den Leib und, wie sich von selbst versteht, Mocassins an den Füssen. Es ist stehender Gebrauch, eine geringe Quantität Branntwein unter die Bootsleute unmittelbar vor dem Aufbruch zu vertheilen und dies, mit der wahrscheinlich ansehnlich grossen, bereits vorher genossenen Quantität, steigert nicht wenig die Heiterkeit und die Aufregung unserer Abfahrt. Endlich ist Alles zum Aufbruch fertig, das Boot des Führers lenkt in den Strom, gefolgt von den andern in knapper Nähe und in einfacher Reihe, unter dem lauten Hurrah der Zurückbleibenden am Ufer. Jetzt werden von den Bootsleuten die Schiffslieder der Voyageurs in ihren naturwüchsigen, aber gefällig klingenden Weisen angestimmt. Taktmässig und fest werden die Ruder gehandhabt, der Schlag des Ruders folgt dem Rhythmus des Gesanges, so lange bis bei einer Biegung des Flusses an einem vorstehenden Vorgebirge Fort und Freunde unsern Blicken entzogen werden.

Der untere Lauf des nördlichen Rothen Flusses (Red River of the North) zeigt auf den letzten 30 miles ein Bild der Monotonie. So grossartig im Anfang der Anblick der Landschaft ist, so ermüdend für's Auge und abspannend für den Geist ist er am Ende. Gleich allen anderen nördlichen Flüssen tief unter der Oberfläche der Ebene dahinfliessend, erblickt man nichts als eine glatte, spiegelgleiche Wasserfläche, glitzernd in der Sonne, und so weit das Auge reicht zwei dunkle, grüne Laubwälle mit dem tiefblauen Himmel zu Häupten. Im Vordergrund treten die schlanken Stämme der Canadischen Pappel (cotton wood) und der gigantischen Eiche hervor, deren trotz des Alters starke und kräftige Zweige

mit dickem Moos gepolstert sind. Keine Anhöhe unterbricht die lange Linie der Laubwälle, die nur vom Horizonte begrenzt sind; hier und dort schaut die Hütte eines Halbindianers oder ein Indianer-Tepee (Zelt) aus dem Grün hervor.

Zwölf Meilen oberhalb des Forts stehen die Hütten und die von Birkenrinde gebauten Gezelte von Prince, des Sohnes von Pequis, des Häuptlings des Swampiestammes, dessen Dorfe die meisten unserer Indianer-Bootsleute angehören. Nach einer Schilderung des Besuches bei diesem Häuptling fährt Herr Miller fort:

Während wir den breiten Strom hinabgleiten, will ich eine kurze Beschreibung unserer Böte geben, die zu den Sommerreisen, dem Handelsverkehr und Waarentransport der Hudsonsbai-Gesellschaft dienen. Diese Böte, mit ihrem technischen Ausdrucke „Inlands-Böte“ genannt, erfordern neun Mann zum Dienst. Der Gestalt nach ähneln sie gewöhnlichen Walfischböten, haben einen Mast zum Niederlegen in der Mitte, an welchem, je nach Bedürfniss beim Kreuzen der Seen, ein grosses Bramsegel befestigt werden kann. Ein kleines Deck überdacht das Hintertheil, auf welchem der Steuermann, das Steuerruder führend, sitzt. Der Letztere ist der Kapitän des Bootes, unter dessen Kommando die anderen acht Mann als Ruderer stehen. Eine gewisse Anzahl solcher Fahrzeuge bilden eine Brigade unter Führung eines, mit den Eigenthümlichkeiten des Ufers und den Strömungen bekannten und erfahrenen Mannes, als Oberbefehlshaber (Commodore). Nicht allein ist er der Führer dieses Geschwaders, sondern auch der Geschäftsagent an den Posten, welche von der Brigade auf der Fahrt berührt werden.

Während der anstrengenden Fahrt sind dem abgehärteten „Voyageur“ jede Stunde zehn Minuten Ruhe und Erholung erlaubt. Die langen Ruder werden aus dem Wasser gehoben, aus jedem Tabacksbeutel kommen dann blitzschnell Pfeife und Taback zum Vorschein, und bald erfüllt der starke Duft der Rinde der grauen Weide, zu gleichen Theilen vermischt mit dem Indianischen Kraute, die Morgenluft. Nach und nach senken sich die Flussufer und werden sandig. Schilfartiges Gras tritt an die Stelle der hohen Vegetation. Dann verschwindet auch das Rohr. Es bleibt nur eine kahle Sandbank, und schliesslich erscheinen die Gewässer eines nordwärts sich ausdehnenden, unabsehbar grossen Sees.

Ehe wir in den Winnepeg-See einfahren, werden die Böte an's Land gesteuert. Wir steigen aus und machen Vorbereitungen zur Mittagsmahlzeit. Ein grosses Feuer aus trockenem Holze flackert rasch in die Höhe. Die Functionen des „Chef de Cuisine“ sind sehr einfach, denn sie beschränken sich auf die Zubereitung von Pemmican in irgend einer geniessbaren Form. Der Pemmican ist für die Bootsleute der stetige Speisezettel, — er ist die Lieblingsspeise des Halb-Indianers und des indianischen „Voyageurs“ und besteht meistens und hauptsächlich aus einer Zusammensetzung von Büffelfleisch. Das frische Fleisch wird zuerst in dünne Streifen geschnitten, sodann über einem Feuer oder in der Sonne geröstet, und darauf in eine dicke, feste Substanz geschlagen. In dieser Beschaffenheit wird es in einen, aus rohen Thierfellen verfertigten Sack gesteckt, wozu eine zu gleichen Theilen bemessene Quantität geschmolzenen Fetts gesetzt wird, und dann abgekühlt. Die beste Sorte Pemmican, welche mit Zucker und Rosinen versetzt ist, wird als Delikatesse angesehen. Pemmican hat einen eigenthümlichen Geschmack, der mit nichts Anderem zu vergleichen ist. Er ist im Ganzen angenehm und als Speise nahrhaft. Uebrigens erfolgt die Zubereitung auf verschiedene Manier. Es giebt Trubaboo, Richot, gewöhnlichen Pemmican und rohen Pemmican. Die letztere Sorte ist bei den Bootsleuten am meisten in Gebrauch. Richot, eine Zusammensetzung von Pemmican, Kartoffeln und Zwiebeln,

sagt einer civilisirten Zunge scheinbar am meisten zu. Der Verbrauch und Genuss von Thee seitens der Voyageurs ist ausserordentlich gross, was aus dem Betrage der jährlichen Einfuhr dieses Artikels bis zur Höhe von über hunderttausend Pfund, allein und ausschliesslich für das nördliche Departement, hervorgeht.

Nach dem Mittagsessen ziehen die Voyageurs die bisher getragenen Feiertagskleider aus, und erscheinen von jetzt ab in „Corduroy“, d. h. in Lederanzügen nach bekannter mexikanischer Façon. Dieser Wechsel giebt der Mannschaft zwar einen roheren, aber nichtsdestoweniger malerischen Anstrich. Darauf ordnen sie die Fracht für die Posten am See und für die weiter hinausliegenden. Bei diesen Reisen müssen Böte sowohl wie Fracht oft von den Mannschaften getragen werden. Diese Procedur wird mit dem technischen Ausdruck „einen Frachtgang machen“ (making a portage) bezeichnet und ist der härteste Theil der Arbeit des Voyageurs. Das festgesetzte Gewicht jedes Frachtstückes im Handel der Gesellschaft ist hundert Pfund, und jedes Boot soll 75 „Inlandstücke“, wie diese genannt werden, enthalten. Hiernach wird auch der Tonneninhalt im Lande berechnet. Die Leichtigkeit, mit der solche Stücke von den muskulösen Bootsleuten gehandhabt werden, ist in der That erstaunlich. In der kurzen Zeit von zehn Minuten wird ein Boot von der Mannschaft beladen. Wenn eine Frachtladung über Land geschafft werden muss, so wird angenommen, dass jeder Bootsmann zwei Inlandstücke auf seinem Rücken tragen kann. Ein breiter Lederstreifen wird um die Stirn gelegt, dessen beide Enden rückwärts über die Schultern hängen und die Frachtstücke tragen, welche in der Länge des Rückgrats, von dessen Mitte bis zum Kopfe reichend, liegen. Sobald der Voyageur seine volle Ladung empfangen hat, schreitet er, mit vorgebeugtem Oberkörper, während die eine Hand die getragenen Stücke unterstützt, rüstig über den oft steilen Weg fort, wobei seine blossen, aber mit Mocassins versehenen Füsse ihn in den Stand setzen, über die schlüpfrigen Steine an Plätzen, wo Stiefel, Träger und Fracht unrettbar liegen bleiben würden, schnell und sicher zu gehen. Pflicht des Steuermannes ist es, die Frachtstücke zu heben und auf den Rücken des Lastträgers zu setzen, und diese Procedur des Hebens von fünfundsiebenzig Stücken, jedes im Gewicht von hundert Pfund, bis zur Schulter eines Mannes erfordert gewiss ein ungewöhnliches Maass von Muskelkraft.

Der Winnepeg, wie alle anderen grossen Seen, wird von plötzlichen Stürmen heimgesucht, welche, wenn sie ein gerade auf der Fahrt befindliches Boot erfassen, die fatalsten Folgen für dasselbe haben können. Deshalb schreitet unser Führer am Ufer auf und nieder, eifrig umherspähend und Kopf und Augen nach dem Himmel wendend, um den Stand des Wetters zu prüfen. Nachdem er sich von einem günstigen Stande desselben überzeugt hat, ruft er die Mannschaft zusammen und lässt die Böte auslaufen. Ein langgedehnter, niedriger Punkt ist am südlichen Ufer des Sees schwach sichtbar, und ihm entgegen richtet unser Führer seinen Kurs. Die rothe Sonne sinkt in den See, als wir das Ufer berühren, um für die Nacht unser Lager aufzuschlagen. Die Böte werden festgemacht oder an's Land geschafft, die Segel eingezogen und Schutzdächer gegen möglicherweise eintretende Stürme errichtet. Trocknes Holz ist schnell gesammelt und das Nachtessen verzehrt. Dann werden ein Dutzend mächtige Feuer gemacht. Die Voyageurs trinken, rauchen und plaudern. Dichte Schwärme von Mosquito's überfallen uns. Sie sind die Hauptstörenfriede einer Sommernacht in dem Lande der Hudsonsbai-Gesellschaft. Nachdem der Bootsmann den langen, heissen Tag über hart gearbeitet hat, breitet er eine einzige Decke auf dem Boden aus und schläft bis zum Tagesanbruch, nur gelegentlich die kleinen summenden und

stechenden Feinde abstreifend. Aber der mehr verfeinerte Reisende leidet furchtbar. Manchmal, wenn die Mosquito's es gar zu arg treiben, schläft die Mannschaft in dem Boote. Der Steuermann nimmt dann das Verdeck des Hintertheils ein, während die Uebrigen, Mast und Ruder der Länge nach über das Boot legend und darüber Decken breitend, das Fahrzeug auf diese Weise in ein langes Zelt verwandeln, in welchem sie ruhig und unbelästigt schlafen können. Dieses Arrangement nennen sie in ihrem korrupten Französisch „tanley“ (tendre-le).

Am frühen Morgen, noch ehe die Nebel von dem Wasser verschwunden sind, stechen die Böte in See, und die Tagesarbeit beginnt. Wenn der Wind sich erhebt, steuert der Führer weit in den See hinaus. Die Böte zeigen sich als sehr ungleiche Segler, erst beim Eintritt in die Mündung des Winnepeg-Flusses kommen sie wieder zusammen, kurz gegen Mittag, und rudern nun nach Fort Alexander, welches eine mile von der Mündung des Flusses entfernt liegt. Hier wird ein kleiner Theil der Fracht gelöscht, und Vorbereitung zur Weiterfahrt auf dem Flusse getroffen, wobei nicht weniger als siebenundzwanzig Landübergänge, deren erster acht miles vom Fort sich befindet, zu machen sind.

Die isländische Colonie im britischen Nordamerika. Wie bekannt geworden sein wird, haben eine Anzahl Isländer vor einiger Zeit im britischen Nordamerika, in der Nähe des Winnepeg-See's, sich eine neue Heimath gegründet. Nach den von dort eingegangenen Nachrichten haben sich die ungünstigen Verhältnisse, unter welchen die Isländer ihre Ansiedlung begannen, jetzt ganz wesentlich verbessert, was u. a. daraus hervorgeht, dass die von ihnen angenommene Verfassung am 14. Februar v. J. in Kraft treten konnte. Die Colonie ist in vier Bezirke getheilt, deren jeder von einem aus fünf Männern bestehenden Committee verwaltet wird; wählbar und wahlberechtigt ist jeder 21 Jahre alte unbescholtene Isländer. Die Vorsitzenden der Committees bilden den Colonialrath, welcher die höchste Macht in der Colonie hat. Der Präsident des Rathes wird von sämmtlichen Mitgliedern der Bezirkscommittees gewählt; er hat die ausübende Macht. Für das geistige Leben ist auch bereits gesorgt, indem sich eine literarische Gesellschaft gebildet hat, deren Zweck die Erhaltung der isländischen Sprache ist. Die Gesellschaft hat ihre eigene Druckerei und wird unter anderen periodischen Schriften ein Wochenblatt in isländischer Sprache unter dem Titel Framfari (Vorwärts) herausgeben. Der Baugrund für zwei Städte ist bereits abgesteckt; die eine soll dicht am Winnepeg-See angelegt werden und Sandvik heissen, die andere soll etwas weiter ins Land hinein an einem kleinen Gewässer, welches der Isländerfluss genannt worden, entstehen und den Namen Lund erhalten. Im Laufe dieses Sommers werden sämmtliche Isländer, welche jetzt rund umher in den Vereinigten Staaten angesiedelt sind, sowie ein bedeutender Zuzug von Landsleuten aus der Heimath in der Colonie erwartet.

Eisenbahnen in Brasilien. Nach einem Berichte, welcher sich in dem ersten diesjährigen Hefte der belgischen Geographischen Gesellschaft findet, hatten die am 31. Decbr. 1877 im Kaiserreich Brasilien in Betrieb befindlichen Eisenbahnen eine Länge von 2 393 368 Kilometer, im Bau befanden sich 1 598 650 Kilometer. Das in den Eisenbahnen Brasiliens, welche in solche von allgemeinem Nutzen und solche von provinzieller Bedeutung eingetheilt werden, angelegte Kapital beläuft sich auf nahezu 2 Milliarden Franken.

Die Neu-Hebriden. (Aus einem Vortrage des Herrn Eckardt, gehalten in der Versammlung des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg am 3. Mai 1878). Obwohl die Neu-Hebriden zwischen den ausgedehntesten Corallenriffen der Welt, Neu-Caledonien und Viti, gelegen sind, finden sich solche auf ihnen nur sehr vereinzelt, die Mehrzahl der Inseln ist nur hie und da von einem schmalen Corallengürtel umgeben, aus dem an manchen Stellen das dunkle vulkanische Gestein steil emporsteigt; üppig bewaldete Berge, ab und zu ein Vulkan, in den Thälern sorgfältig eingehegte Felder und im Schutze mächtiger Palmen und Brodfruchtbäume einzelne Dörfer der Eingeborenen, dazu das tiefblaue Meer, dessen Bewohner, durch Pracht der Form und Farbe schon Cook und Forster in Erstaunen setzten, Alles macht den Anblick der Eilande zu einem sehr malerischen. Die Fauna zeigt theils indische, theils australische Formen, die Flora im Norden ähnelt derjenigen des indischen Archipel, im Süden durchaus der von Australien, Neuseeland und den Viti. Beim Passat, von Mai bis October, herrscht Ost-Süd-Ost-Wind und schönes Wetter vor, Ende October nahen Sturm und Regen, es weht bald hier-, bald dorther, Alles verderbende Orkane entladen sich. Die Temperatur wird im Durchschnitt, nach Beobachtungen auf Vate zwischen 2—3 Uhr Nachmittags, auf 29—33° R. im Schatten geschätzt, auf Aneityum soll sie niemals unter 20° und selten über 35° betragen. Feuchtigkeit, Dichtigkeit der Wälder, Hitze, Sümpfe verursachen den Bewohnern mancherlei Leiden: Fieber, Dyssenterie etc. Auch wird seit der Berührung mit den Weissen eine immer grössere Verbreitung von Lungenkrankheiten wahrgenommen, eine auch auf anderen Inseln im Süd-Pacific beobachtete, noch nicht genügend erklärte Erscheinung. Einen Haupteinfluss auf die Entvölkerung der Hebriden übt jedoch bekanntlich der sogenannte „labour trade“ aus. Die Bewohner sind der Mehrzahl nach Papuanen. Die Malayen, die den Sagen der Eingeborenen nach von Norden kommend, im Anfang wohl die Samoa-, Tonga- und Viti-Inseln besetzten, drangen dann in's oceanische Gebiet vor, wo sie überall (mit Ausnahme der Viti, wo noch heute das Gemisch der Melanesier und Polynesier Jedem auffällt) nur geringe Reste einer schwarzen Bevölkerung vorfanden. Diese ging allmählig unter. Jene konnten auf den zahlreich bevölkerten Hebriden keinen festen Fuss fassen und siedelten hier nur stellenweise an. Auffallend ist die Sprachverschiedenheit, wie sie wohl in so engem Raume kaum wieder gefunden wird. So reden die drei Stämme der etwa 1½ Meile langen, ½ Meile breiten Insel Mai (Three Hills) ebenso viele durchaus verschiedene Dialecte und leben ausserdem stets miteinander in Krieg. 11 dieser Dialecte, richtiger Sprachen, sind von dem 1871 auf Nucapu ermordeten Missionsbischof Patterson gesammelt. Anthropophagie ist auf den von Missionären besetzten Inseln, sowie an den Küsten derjenigen Eilande, die häufiger mit den Europäern verkehren, fast ganz verschwunden, im Innern von Tanna, Espiritu Santo, Malikolo u. A. wird jedoch noch mancher erschlagene Feind verzehrt. Die gewöhnlichen Speisen sind Yams, Taro, Brodfrucht und Fische, als Getränk dient Cocosmilch und Wasser, Kawa wird nur auf wenigen Inseln bei Festlichkeiten getrunken. Die Kleidung besteht auf der Mehrzahl der Inseln bei den Weibern in einem Schurz, die Männer hüllen nur die Schamtheile sorgfältig ein und befestigen an die Hülle einen Strick, der den Körper umspannt und straff angezogen wird, auf den Centralinseln sind jedoch auch Schurze in Gebrauch. Beliebt ist die Malerei mit roth, schwarz und weiss. Auf Api färbt man nur die Nasenspitze roth, der Körper, namentlich Brust und Arme, werden durch unregelmässige Einschnitte, die man mit Pflanzensaft einreibt, um hervortretende Narben zu erzeugen, verziert. Das Haar tragen die Weiber kurz, dagegen die

Männer von Tanna, Erromango, Aneityum und Aniwa in ungefähr 6—700 sehr mühsam gefertigten Rollen. Auf den nördlichen Inseln ist es zu einem oft mit Corallen, Kalk, Ocker und Gelbwurz gefärbten Büschel vereinigt. Die Nase ziert ein Stück Ebenholz mit Muscheln an den Enden, auf Tanna ein Stückchen Rohr mit einem Paar rother Beeren. Die Ohren tragen mehre Ringe, Knöchelchen u. a. umketten den Hals, oft hängt auch an der Stirn eine Muschel an einer Kette von Bastfasern oder Cachelot- und selbst Menschen-Zähnen. Als Waffen sind Bogen aus Casuarinenholz, Pfeile, meistens Rohr, oft mit Knochenspitzen und vergiftet, Speere, Schleudern, Keulen, deren Formen auf den Inseln verschieden sind und die an einer Bastschleife von der rechten Schulter herabhängen, im Gebrauch. Die Böte sind sehr primitiver Construction. Nur im Norden findet man etwas verzierte Canoes; ähnlich ist es mit den Hütten und ihrer Einrichtung. Etwa 100 Hütten bilden ein Dorf mit einem Häuptling, der zugleich Priester ist, ausserdem haben die einzelnen Stämme noch Oberhäuptlinge. Polygamie ist erlaubt. Die Frauen bebauen das Feld, der Mann jagt, fischt, kämpft. Von geselligen Vergnügungen sind namentlich Tänze sehr beliebt. Die Schöpfung der Menschen erklären sich die Erromanger so: der Hauptgott „Nabu“ habe zuerst die Frau erschaffen, die einen Sohn geboren, von dem die jetzigen Bewohner abstammten. Dann sei Nabu zu den übrigen Inseln gegangen und habe diese in ähnlicher Weise bevölkert. Das „Tapu“ (Tabu) ist auch hier bekannt. Was nun die Mission betrifft, so sind z. Z. 12 Hauptstationen errichtet, ausserdem wirken an 60—70 Lehrer. Die Schulen werden fleissig besucht. Früher waren hauptsächlich Samoaner als Lehrer und Missionäre thätig. Nach neueren Erfahrungen sagt ihnen aber das Klima nicht zu und man hat desshalb Eingeborene der Inseln engagirt, welche die einzelnen Dialecte leicht erlernen. Was die Handelsverhältnisse betrifft, so bilden die wichtigsten Einfuhrgegenstände eiserne Bänder, Flaschen, Aexte, Taback (jener in Nord-Amerika gefertigte in Pfunden à 14—15,8″ langen geflochtenen Zöpfen), Geräthe für den Fischfang, Gewehre, Mennige. Ausgeführt werden Baumwolle, Yams, Schweine, Cocosnüsse, Holothurien, Sandelholz, Schwefel (namentlich von Tanna); voraussichtlich wird in nicht zu ferner Zeit auch Kaffee, Ingwer, Zuckerrohr, Muskatnuss, Pfeffer und Reis hinzukommen. Auf Erromango und Aneityum sind Walfischereistationen errichtet. In Port Resolution auf Tanna sind Engländer mit Erfolg thätig, die enorme Fruchtbarkeit des Landes auszubeuten; auch eine Hamburger Firma besitzt eine Faktorei auf den Hebriden. Alle Berichte können nicht genug die Fruchtbarkeit des Bodens der Mehrzahl der Inseln hervorheben, auf welchen nahezu alle Producte Westindien's gedeihen. Die Neu-Hebriden haben mehrere gute Häfen. Die Eingeborenen sind zwar infolge der Gewaltthaten der Labour trader und der Sandelholzschläger misstrauisch geworden, jedoch bei entsprechender Behandlung leicht zugänglich und intelligente Arbeiter. (Die Bewohner von Erromango, Malikolo, Tanna, Pentecoste, Aurora und Torres zeichnen sich durch Feindseligkeit aus.) Der Morgen Landes ist gegen Waare im Werthe von 1—2 shilling engl. von den Bewohnern zu erhalten. Die Arbeiter, welche von den Nachbarinseln kommen, — denn kein Mann arbeitet auf seiner Heimaths-Insel, — erhalten 2—3 £ für den Morgen, der Kapitän, welcher dieselben bringt, dasselbe; für die Bebauung eines Morgen Landes genügen 1—2 Leute.

Der Handel und Verkehr von Honolulu. (Aus dem Reisebericht S. M. S. „Elisabeth“, Kapitän zur See von Wickede, Annalen der Hydrographie. 6. Jahrg. Heft 5.) Honolulu ist der einzige Platz auf den kleineren Inseln des Stillen

Oceans, in welchem ein Schiff mit Sicherheit auf Hülfe vom Lande für grössere Reparaturen rechnen kann. Die Handarbeit ist indessen in Folge der nicht durchweg regelmässigen Beschäftigung der Arbeiter sehr theuer. Für Kalfaterer wurde ein Tagelohn von ungefähr ℳ. 20 (5 Dollars) verlangt, für Reparatur des Kutters, dessen Dollbord und zwei Planken eingedrückt waren, verlangte man ℳ. 600 (150 Dollars), Eisenarbeiten stellen sich verhältnissmässig etwas billiger, sind aber im Ganzen um ungefähr 40—60 % theurer, als in Deutschland. In Honolulu existirt kein Dock; Schiffe, welche Reparaturen am Bord haben, werden mittelst luftdichter Kasten, die dem Schiffsboden angepasst werden, gehoben. Da im Hafen niemals Seegang aufkommen kann, so hat dieses System durchaus keine Gefahr. Die österreichische Fregatte „Donau", welche den Rudersteven gebrochen hatte, wurde auf solche Weise gehoben und soll sehr gut reparirt worden sein. Im vorigen Jahre wurde das amerikanische Schiff „Fleetford", welches auf einem Korallenriff bei der Insel Jarvis einen Theil des Achterstevens eingebüsst hatte, mit dem Kastensystem reparirt, ohne die Ladung zu löschen. Der frühere sehr lebhafte Verkehr der Walfischfänger hat in den letzten Jahren, in Folge sehr schlechter Geschäfte derselben, bedeutend abgenommen. Während im Jahre 1858 noch 526 Walfischfänger Honolulu besuchten, kamen 1870 nur noch 118 und 1876 nur 37, dahingegen hat sich der Küstenhandel und der Handel mit Europa und Amerika wesentlich gehoben. Das deutsche Handlungshaus H. Hackfeld & Co., eines der ersten Geschäftshäuser hier, welches gleichzeitig die Agentur der „Pacific Mail Steam Ship Company" hat, lässt fünf eigene Barkschiffe unter hawaii'scher Flagge direkt zwischen Honolulu und Bremen fahren. Registrirt unter hawaii'scher Flagge fahren 52 Schiffe mit 9 405 t Tragfähigkeit, darunter 1 Voll- und 7 Barkschiffe. Ausserdem berühren die von San Francisco nach Australien gehenden Dampfer auf ihren Hin- und Zurückreisen je zweimal monatlich Honolulu, wofür die Regierung von Hawaii der Gesellschaft eine Subvention von 20 000 Dollars giebt. Im Jahre 1876 liefen 141 Schiffe mit 108 706 t Tragfähigkeit in die hawaii'schen Häfen ein. Der Totalwerth des Imports betrug 1 811 770 Dollars und der Export 2 241 041 Dollars. Der Haupthandel ist in den Händen der Amerikaner. Dieselben stellen auch das grösste Contingent zu der weissen Bevölkerung der Hawaii-Inseln. Während die einheimische Raçe mit Riesenschritten dem Aussterben entgegengeht, und selbst die Mischlinge wenig zur Fortpflanzung geeignet erscheinen, vermehren sich die eingewanderten Weissen in dem herrlichen Klima erstaunlich schnell. Man schenkt diesem Umstande seit längeren Jahren viel Aufmerksamkeit. Während z. B. in 9 Missions-Familien ein Kindersegen von 59 Köpfen, ungefähr 6 pro Familie, vorhanden ist, haben im Durchschnitt 20 hawaii'sche Häuptlingsfamilien nur 19 Nachkommen. Die Missionsfamilien haben sich in einer Generation durch Nachwuchs um 175 % vermehrt und können, in derselben Progression fortfahrend, die Inselbevölkerung in 100 Jahren um 59 000 Seelen vermehren. Nach offiziellen Documenten fanden von 1868—1871 unter den Eingeborenen 4961 mehr Todesfälle als Geburten statt, d. h. eine Dekadenz von 1250 pro Jahr. Der Census verschiedener Jahre ergab nach Schätzung:

1823	1832	1836	1853	1860	1866	1872	
142 050	130 313	108 579	72 138	69 800	62 959	56 897	Einwohner,

während Cook 1779 die Zahl sämmtlicher Inselbewohner auf 400 000 schätzte. Nach Nationalitäten gerechnet befanden sich 1872 auf den hawaii'schen Inseln 49 044 Eingeborene, 2487 Mischlinge, 1938 Chinesen, 889 Amerikaner, 619 Engländer, 395 Portugiesen, 224 Deutsche, 88 Franzosen, 364 verschiedener Nationa-

lität und 849 auf Hawaii geborene Kinder von Fremden. Seit Juni 1876 hat die hawaii'sche Regierung mit den Vereinigten Staaten Amerika's einen Reciprocitäts-Handelsvertrag abgeschlossen, wonach eine Reihe der hauptsächlichsten hawaii'schen Agricultur-Producte, namentlich Rohzucker, Reis, Häute, Talg und Früchte, steuerfrei in die Vereinigten Staaten eingeführt werden, wogegen letztere sich einen steuerfreien Markt für ihre Producte der Viehzucht und des Ackerbaues, der Baumwollen-Manufactur und vieler anderer Industriezweige, sowie für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe gewahrt haben. Die directe Folge dieses Vertrages ist ein früher kaum geahntes Aufblühen der Zuckerplantagen auf allen Inseln. In den ersten 9 Monaten des Jahres 1877 ergab sich schon ein Mehrexport von Zucker im Werthe von 800 000 Dollars gegenüber dem Vorjahre 1876. Auf alle nicht im Reciprocitäts-Vertrage mit den Vereinigten Staaten aufgenommene, oder nicht aus letzteren stammende Artikel ist seit vorigem Jahre zu der bereits bestehenden Einfuhrsteuer von 10% noch ein Zuschlag von 15% gemacht worden. Der grosse Mangel an Arbeitskräften ist das einzige Hinderniss, welches dem noch schnelleren Aufblühen der unter so glücklichen klimatischen Verhältnissen liegenden hawaii'schen Inselgruppe entgegensteht. Man hat bis jetzt mit nur geringem Erfolge die in San Francisco so schlecht behandelten Chinesen zur Einwanderung zu überreden gesucht. Seitdem durch gewissenlose Speculanten viele Chinesen unter falschen Vorspiegelungen nach den südlich gelegenen Guano-Inseln gebracht worden sind, wo die Meisten der mörderischen Arbeit in den Guanolagern erlegen sind, haben die Chinesen ein bisher nicht zu besiegendes Misstrauen gegen jede Einwanderung nach den Inseln des Stillen Oceans behalten. Trotz aller Schwierigkeiten gehen die Hawaii-Inseln, Dank dem wundervollen Klima, einer reichen Zukunft entgegen. Alles, was man bis jetzt zu bauen versucht hat, wächst so zu sagen von selbst. Der erst seit wenigen Jahren begonnene Reisbau liefert ein reichliches und ganz vorzügliches Product, welches den berühmten Süd-Carolina-Reis noch übertreffen soll. Den Bau des Kaffee's hat man aus Mangel an Arbeitskräften vernachlässigt, trotzdem derselbe als ganz besonders gut gepriesen wird. Das Rindvieh hat sich seit der Einführung so sehr vermehrt, dass Häute und Talg einen bedeutenden Ausfuhr-Artikel bilden, und das Rindfleisch, welches nur wenige Abnehmer findet, für ℳ 0,24 (6 Cents) verkauft wird. In Honolulu ist Alles theuer, was von auswärts herbeigebracht werden muss; englische Steinkohlen waren in Menge vorhanden, aber in Folge eines grossen Brandes der Kohlenschuppen von Feuer und Wasser verdorben; australische Kohlen zum Preise von 12 Dollars waren in jeder beliebigen Quantität zu erhalten. Man kann mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen, in Honolulu jetzt immer Kohlen zu finden; für die regelmässig verkehrenden Dampfer der „Pacific Mail Steam Ship Company" wird stets ein Vorrath gehalten, ausserdem werden einige Zuckerplantagen mit Dampf betrieben und der Hafenschleppdampfer ist gleichfalls ein beständiger Kohlenconsument. Der Preis richtet sich allerdings nach den disponiblen Vorräthen.

Wladiwostok. Eine japanische Zeitung giebt eine Schilderung von Wladiwostok, des bekannten dem mittleren Japan gegenüber gelegenen Hafens der russischen Amurprovinz. Darnach zählt diese Stadt etwa 2000 Häuser, und besteht die Bevölkerung aus Koreanern, Chinesen, Amerikanern und einigen wenigen Europäern. Etwa hundert Japaner wohnen in einem Hotel, dessen Eigenthümer ein Engländer ist. Ein Japaner ist Hauseigenthümer. Die Preise aller Lebensmittel seien sehr hoch.

Dänische Forschungen in Grönland und bei Island. Nach der von Prof. E. Erslev redigirten Zeitschrift der königlich dänischen geographischen Gesellschaft (Heft 2 und 3, 1878) wurde die Bestimmung getroffen, dass aus Staatsmitteln in diesem Jahre zwei wissenschaftliche Expeditionen nach Grönland gesandt werden sollen. Nach Nordgrönland sollte Assistent K. J. V. Steenstrup abgehen, welcher sich früher fünf Sommer in Grönland aufgehalten hat. Nach Südgrönland gehen Premierleutenant zur See J. A. D. Jensen, welcher Steenstrup auf seiner Expedition im vorigen Jahre begleitete, Cand. polyt. A. Kornerup und Architect Groth ab. Es ist eine aus dem Professor Johnstrup, Justizrath Rink und Commandeur Ravn, Director im Marineministerium, bestehende Commission erwählt worden, welche die Oberleitung in Betreff der Untersuchungen Grönlands übernimmt. — Falls die Witterungsverhältnisse in diesem Jahre günstig sein sollten, beabsichtigt man in den Gewässern nordwestlich und nördlich von Island wiederum wie im vorigen Jahre verschiedene Messungen vornehmen zu lassen und ist dazu das Kriegsschiff „Fylla“, Kapitän Buchwald, ausersehen worden.

Die Seefahrten nach Sibirien im Sommer 1878. Der Versuch, eine Seehandelsverbindung mit Nordsibirien auf dem von Nordenskjöld entdeckten Wege zu eröffnen und zu unterhalten, wird in diesem Sommer durch mehrere Schiffe fortgesetzt werden. Nach dem Jenissej sind bestimmt: der Dampfer „Frazer“, Kapitän Nilsson; dieses Schiff trat am 14. Juni seine Fahrt von Gothenburg an; der Steamer „Lena“, ein in Schweden erbauter neuer eiserner Dampfer von 100 Tons Tragfähigkeit, für 16 Monate verproviantirt, geführt von dem bekannten norwegischen Polarfahrer Johannesen, bemannt mit acht Seeleuten. Dieses Schiff soll die schwedische Polarexpedition des Professor Nordenskjöld (Dampfer „Vega“) bis zur Mündung der Lena begleiten, und sodann diesen Strom hinauf bis Jakutsk fahren, um später auf diesem Flusse stationirt zu werden. Die „Lena“ verliess Gothenburg am 15. Juni. Das schwedische Segelschiff „Express“, von 306 Reg.-Tons, Kapitän Gundersen, verliess am 6. Juni London zur Fahrt über Wadsö nach der Jenissejmündung. Die Ladung dieses Schiffes, welches von Sibirien Getreide zurückbringen, aber auf seiner Ausfahrt als Kohlentender für die vorgenannten Schiffe dienen soll, besteht aus 390 Tons Kohlen und 60 Tons Salz. Die Dampfer „Lena“ und „Frazer“ und das Segelschiff „Express“ werden von Herrn Sibiriakoff ausgesandt. Endlich wird das Mitglied unserer Gesellschaft, Baron Knoop, Ende Juni den Dampfer „Luise“ zugleich mit dem Schleppdampfer „Moskau“ und drei Lichterschiffen nach dem Jenissej mit verschiedenen Waaren expediren, und soll der Dampfer im Herbst Getreide u. A. zurückbringen. Die Reise des Dampfers wird Herr Alexander Ehlertz als Bevollmächtigter des kaiserlich russischen Finanzministeriums und ein hiesiger Assecuradeur mitmachen. Von Hamburg aus soll für gemeinschaftliche Rechnung eines Hamburger und eines sibirischen Kaufmanns ein Dampfer zur Eröffnung des Handels mit dem Ob expedirt werden. Die schwedische Polarexpedition geht am 1. Juli von Gothenburg aus.

Polarreisen. Auch in diesem Jahre wird von norwegischer Seite die Untersuchung des europäischen Nordmeeres durch den Dampfer „Vöringen“ fortgesetzt. Das Schiff traf Ende Juni in Tromsoe ein und verliess diesen Hafen nach kurzem Aufenthalt zu einer Fahrt in's Eismeer. Es ist die Absicht, einen Zug gegen Nowaja Semlja, einen solchen in der Richtung auf Grönland und endlich einen Zug nordwestlich von Spitzbergen zu machen. — James Gordon

Bennett bereitet eine Polarexpedition vor, welche im Juni 1879 von San Francisco ausgehen und ihren Weg durch die Beringstrasse nehmen soll. Er hat zu dem Zweck das bekannte, früher von Allen Young geführte englische Fahrzeug „Pandora“ angekauft, und wird dasselbe, unter amerikanischer Flagge, den Namen „Jeannette“ annehmen. Die nautischen Mitglieder der Expedition will Herr Bennett unter den Officieren der Kriegsmarine der Vereinigten Staaten auswählen.

Geographische Literatur. Unserer Gesellschaft gingen wiederum ausser den im regelmässigen Austausch eingesandten Zeitschriften eine Reihe von Publicationen, theils von den Herren Verfassern und Verlegern, theils von Gesellschaften zu. Indem wir Namens unserer Gesellschaft für diese schätzenswerthen und willkommenen Sendungen hierdurch auch öffentlich den verbindlichsten Dank aussprechen, führen wir die Schriften namentlich auf: Neunzehn Jahre in Australien von C. Müller. R. Jenni, Bern 1877; O. Peschel's Geschichte der Erdkunde, herausgeg. von Prof. Dr. S. Ruge, R. Oldenbourg, München 1877; Die Halfa und ihre wachsende Bedeutung für den europäischen Handel von Gerhard Rohlfs, 1878; Vier Jahre in Afrika 1871—1875 von Ernst von Weber. F. A. Brockhaus, Leipzig 1878; South Africa by Anthony Trollope II Vol. London Chapman & Hall 1878; Carl von Seydlitz's schulgeographische Schriften: 1) grössere Ausgabe, 2) kleine Schulgeographie, 3) Grundzüge der Geographie, F. Hirt, Breslau 1878; Die Sahara oder von Oase zu Oase von Dr. Josef Chavanne, Lieferung 3—12, A. Hartleben, Wien 1878; W. Coates Palgrave, report on his mission as special commissioner to the tribes north of the Orange river in Damaraland and Great Namaqualand, Cape Town 1877.

Eine Besprechung dieser verschiedenen Schriften wird theils in Fachjournalen, theils in Zeitungen durch Mitglieder unserer Gesellschaft erfolgen.

Im Verlag von J. Kühtmann's Buchhandlung sind sechs Hefte: Ausflüge in Bremen's weitere Umgegend, ein Führer für Touristen, mit Karten und Plänen, erschienen. Der Verfasser, Lehrer Halenbeck, Mitglied unserer Gesellschaft, ertheilt seit mehreren Jahren in einer hiesigen Töchterschule und am Janson'schen Seminar für die Ausbildung von Lehrerinnen den geographischen und naturkundlichen Unterricht. Auf zahlreichen Wanderungen hat er sich mit dem geographischen Charakter unserer Gegend bekannt gemacht und legt nun in diesen Heften die Ergebnisse seiner Beobachtungen, sowie fleissiger Studien der historischen und wirthschaftlichen Ortskunde nieder. Die Kenntniss der Heimat wird bei Jung und Alt durch die Anschauung wesentlich belebt und gefördert. Hierzu dienen die „Ausflüge“ und die ihnen beigegebenen Uebersichtskärtchen, als bis jetzt entbehrte, allseitig willkommene Hülfsmittel. Die uns vorliegenden Hefte betreffen: eine Dampfschifffahrt nach Vegesack; Vegesack und Umgebung; eine Fahrt nach dem Weyerberge; das Zwischenahner Meer und seine Umgebung; Syke und Umgebung; der Dümmer See. Zwei weitere Hefte sind im Erscheinen begriffen.

№ 4. II. Jahrgang.

Deutsche

Geographische Blätter.

Herausgegeben von der

Geographischen Gesellschaft in Bremen

durch deren Schriftführer Dr. M. Lindeman.

Das Land zwischen Unter-Weser und Unter-Elbe.

(Von C. Dierckе, Seminardirector in Stade. Mit einer Karte von Dr. Henry Lange).

Allgemeine Charakteristik des Landes. — Gliederung des Geestgebietes. — Bodenbeschaffenheit. — Gewässer, Städte und Industrie. — Die Moorbezirke. — Rand- und Binnenmoore. — Gewässer und Ansiedlungen in den Mooren. — Die Elb- und Weser-Marschen. — Das alte Land, Kehdingen, die Oste-Marsch, Hadeln, das Land Wursten, Vieland, Land Wührden und Osterstade. — Statistische Uebersicht.

I.

Zwischen dem unteren Laufe der Elbe und der Weser liegen auf einem der letzten Ausläufer des die germanische Tiefebene durchziehenden südlichen Höhenzuges die Herzogthümer Bremen und Verden und das Land Hadeln, welche gegenwärtig zusammen die Landdrostei Stade bilden. Durch die beiden Flüsse erhält das Gebiet ungefähr die Gestalt eines Dreiecks, dessen Grundlinie etwa die Linie Verden—Buxtehude (genauer Dörverden—Francop) bildet, während die Spitze an dem äussersten Ende des hamburgischen Amtes Ritzebüttel bei der Kugelbaake liegt. Als Fortsetzung der zwischen den parallelen Thälern der untern Elbe und Aller sich ausbreitenden Lüneburger Heide ist der Stamm unseres Bezirks, abgesehen von einzelnen Hügeln und Dünen, als eine im höheren Niveau gelegene Ebene zu betrachten, die nur durch die eingesenkten Thäler einen welligen Charakter erhält. Augenscheinlich eine Ablagerung des Meeres, hat der Boden durch mehrfache Hebungen und Senkungen seine gegenwärtige Gestalt erhalten. Während sich die Thäler mit Moorland erfüllten, hat sich an den Rändern der fruchtbare Schlick abgelagert und bildet einen Saum von Marschland. Daher sagt schon der Text des im Jahre 1651 in der officina Joannis Janssonii erschienenen Atlas minor von unserm Gebiete:

„Dieses Landes Qualität und Fruchtbarkeit ist einander nicht allenthalben gleich: denn die beiden äussersten Enden des Bremenser Gebiets gegen die Elbe und Weser zu sind sehr feist, fruchtbar und an Getreide und Früchten reich; die mittelste Gegend zwischen Stade und Bremen, welche die Kaufleute gemeiniglich durchreisen, ganz rauh, unerbaut und hin und wieder voller Sand, Sümpfe und Gesträuch und wird demnach dieses Gebiet Bremen einem ausgebreiteten Mantel verglichen, dessen beide Flügel oder vordersten Enden von dem Haupt, nämlich der Elbe und Weser bis an beiden Wassern aufwärts mit den aller fruchtbarsten Aeckern und Wiesen sind gezieret und gleichsam mit Seide gesticket: der ganze Ueberrest aber scheint als sei er gegen jenem mit groben Hanf durchwebt.“ Diese sprüchwörtliche Vergleichung unseres Gebiets kommt noch in anderer Form vor. Nach einer mehr practischen Auffassung vergleicht man den Bezirk mit einem Pfannkuchen, dessen Rand saftig und fett, dessen Inneres dagegen zähe und mager ist.

Den Ausgangspunct für eine Gliederung des Geestgebiets muss man ausserhalb der Herzogthümer suchen. In dem Viereck Lüneburg—Soltau—Lauenbrück—Buchholz finden wir den höchsten Theil der Haide, welche als Centralhaide bezeichnet wird. Der 171 m hohe Wilseder Berg ist der Culminationspunct und zugleich der Centralquellpunct für die nach allen Seiten hin abströmenden Flüsse. Seeve, Aue, Luhe und Böhme wenden sich nach Osten und Süden, während Este und Wümme unserer Landdrostei angehören und zwischen beiden etwas nördlich auf den vorliegenden Terrassen die Oste, der Hauptfluss unseres Gebiets, seinen Anfang nimmt.

Von der Centralheide zweigt sich ein plateauartig sich ausbreitender Rücken nach Süden, der durch die untere Böhme in zwei Glieder geschieden wird. Nur der nördliche Theil ragt, im Norden von dem Thal der Wümme begrenzt, in die Landdrostei hinein. Die Eisenbahn durchschneidet ihn von Soltau bis Langwedel und giebt uns die Höhenzahlen für dieses Gebiet, die sonst sehr sparsam sind. Während der Bahnkörper bei Soltau mit 65 m Höhe in den Rücken eintritt, erhebt er sich vor Frielingen bis 82 m und senkt sich bis Visselhövede auf 70 m, bis Kirchlinteln auf 52 m und bei Langwedel auf 14 m. Durch das von Norden her einbrechende Moor von Posthausen eingeengt, breitet er sich noch einmal zwischen der untern Wümme und der Wesermarsch aus. Der Rand gegen die letztere ist charakteristisch durch die Sanddünen, welche, schon vorher sporadisch bei Verden und Langwedel auftretend, ihn nun bis nach Sebaldsbrück begleiten und bei Achim eine Höhe bis zu

30 m erreichen. Allmälig geht er in die aus älterem Alluvium bestehende Vorgeest über, welche den grössten Theil des nördlich von der Weser liegenden Gebiets der Stadt Bremen bildet. Die Lage der drei Orte Verden, Langwedel und Achim ist deshalb eine durch die Oertlichkeit bedingte. Verden ist eine Schöpfung Karls des Grossen, der hier 781 einen Bischofssitz errichtete. In der Nähe liess er jenes grosse Blutbad vollziehen, als dessen Ort gewöhnlich Halsmühlen bezeichnet wird. Um die Domkirche, deren jetziger Bau im Jahre 1281 begonnen wurde, hatte sich eine besondere Süderstadt entwickelt, die sich in den meisten Fällen von der Nordstadt getrennt hielt. In den kirchlichen Streitigkeiten verlor der Ort Macht und Ansehen. Erst langsam erholte er sich von seinen wiederholten Unglücksschlägen. Langwedel hatte schon 1222 eine Burg, welche in den Wirren des dreissigjährigen Krieges zerstört wurde. Der Ort selber ist unbedeutend und hat sich trotz der Eisenbahn nicht heben können. Dagegen blüht Achim, nächst Verden der älteste Ort, immer mehr auf. Die nahen fruchtbaren Wesermarschen, besonders die meist von Bremer Kaufleuten gehaltenen Cigarren-Fabriken geben dem Ort lebhaften Handel.

Die höchste Erhebung des Geestrückens liegt in der Elmhorst (90 m) bei Visselhövede, nach welchem Orte dieser Rücken auch am passendsten zu bezeichnen sein würde. Kurz vor der Einschnürung bei Langwedel erhebt er sich noch einmal im Steinberg zu 72 m Höhe. Das Thal der Wümme begrenzt ihn im Norden. Vom Wilseder Berg kommend und zunächst nach Nordwest abfliessend, wird sie kurz vorher, ehe sie eine südwestliche Richtung einschlägt, von der Eisenbahn Bremen—Hamburg überschritten, deren Brücke eine Höhe von 40 m hat. Ausgedehnte Moore begleiten zu beiden Seiten ihren Lauf. Bis Rotenburg behält sie die südwestliche Richtung und nimmt eine Reihe von Nebenflüssen auf, welche ihrem Oberlauf parallel sind, so die Fintau, Veerse, Wiedau mit der Rodau. Alle sind mit Mooren besetzt und greifen diese fächerförmig in den Geestrücken ein. Von Scheessel aus beginnt ein parallel dem nördlichen Flussufer sich hinziehendes Canalnetz, welches theils zur Entwässerung des Moorlandes, theils zur Bewässerung des Gürtels von Sanddünen dient und hier ein sehr ertragfähiges Wiesenland geschaffen hat. Westlich von dem Thal der Rodau und Wiedau tritt der Geestrücken näher an die Wümme heran und da ebenfalls von Norden sich ein Geestrand hier an den Fluss heran schiebt, so war hier ein natürlicher Uebergangsort geschaffen, der im Zuge der Strassen Bremen—Hamburg und Stade—Verden und Hannover liegt.

So kam es, dass hier an der Rodau, Wiedau und Wümme der Bischof Rudolph von Verden bereits 1195 die Feste Rotenburg (eigentlich Rodenburg) erbaute, um den Schlüssel zu diesem Kreuzungspunct in Händen zu haben. Von Rotenburg fliesst die Wümme westwärts. Noch einmal verengt sich das sie begleitende Moorland und hier stand auf einer Insel der Wümme schon in alter Zeit das Schloss Ottersberg, dessen sich der Bremer Erzbischof Gerhard I. 1221 bemächtigte, um die Strasse Bremen—Hamburg in seiner Gewalt zu haben. Das Thal der Wümme senkt sich immer mehr. Während bei Rotenburg der Bahnhörper noch eine Höhe von 21 m hat, ist er bei Ottersberg bereits auf 12 m gesunken. An dem rechten Ufer breitet sich nunmehr eine breite mit Moor gefüllte Niederung aus, deren wir später gedenken werden. Interessant sind an dem Nordabhange die in der Nähe von Ahausen hervortretenden Salzquellen, wie die wahrscheinlich von Erdfällen herrührenden Becken des Everser- und des grossen und kleinen Bullen-Sees.

Der nach Norden von der Centralhaide ausgehende Geestrücken wird von der Seeve, Este und Oste gegliedert. Zwischen den beiden erstgenannten Flüssen erhebt er sich vor Buchholz zu einer Höhe von 76 m. Da dieser Theil aber ausserhalb des Gebietes liegt, so bleibt er hier ausser Betrachtung. Zwischen Wümme und Este trennt sich ein schmaler Rücken ab, auf dem sich an der Ostequelle der Hamm- oder Ottersberg erhebt. Der Bahnkörper, welcher bei der Wümmebrücke eine Höhe von 40 m, bei der Ostebrücke von 46 m hat, erhebt sich südlich von Tostedt auf 59 m, um bei der Estebrücke bis zu 49 m zu sinken. Nördlich breitet er sich zwischen Elbe und Wümme aus und hat im Westen das Moor zwischen Wümme und Oste, zuletzt diesen Fluss selber als Grenze. Der zum Elbthal gerichtete Rand, auf welchem sich die Chaussee Stade—Harburg hinzieht, fällt ziemlich steil ab. Bei Stade erreicht der Rand bis zu 24 m Höhe, während die westlich von Stade liegenden Hügel, der schwarze Berg 44, der hohe Wedel 35 und der Lohberg 57 m erreichen. Durchbrochen wird dieser Rand von den aus Mooren abfliessenden Flüssen, der Aue (in der Marsch Lühe genannt) und der Schwinge, welche beide ebenso wie die Este breite Thäler ausgewaschen haben. An dem Eintritt dieser Flüsse in die Marsch finden sich auf der Geest, theils sogar noch in dem zwischen beiden liegenden Moorgebiet, die ältesten Ansiedelungen an der unteren Elbe. Buxtehude, dessen Lage sich am besten aus den Namen der drei Thore: Marsch-, Geest- und Moorthor, ergiebt, wird schon 959 genannt. Seine günstige Lage an der bis hieher schiffbaren Este förderte den Wohlstand der Be-

völkerung so, dass es 1369 in den Hansabund aufgenommen wurde. Auch jetzt ist es ein gewerbfleissiger Ort und hat mit dem benachbarten auf der Geest liegenden Orte Altkloster Fabriken und sehr lebhaften Handel. An der Aue, die von hier aus Lühe heisst, liegt auf einer wie ein Horn gekrümmten Anhöhe Horneburg. Im 12. Jahrhundert schon als Burg genannt, hat es sich allmählig zu einem Flecken entwickelt, der auf der schiffbaren Lühe Handel treibt. Auf dem südlich von der Schwinge auslaufenden Geestvorsprung wurde schon in sehr alter Zeit Stade angelegt, das sich zu beiden Seiten an dem schiffbaren Fluss ausbreitete. Seine günstige Lage machte es bald zu einem wichtigen Handelsemporium, dessen Bedeutung durch das Aufblühen Hamburgs sank. Mehr aber noch verheerten die Stadt verschiedene Belagerungen und grosse Feuersbrünste. Jetzt ist es eine Zwischenstation für den Handel und erst in der Neuzeit hat es durch Industrie, sowie als Garnison- und Behördenstadt Bedeutung gewonnen. An dem Geestrande südlich von Stade sind die ältesten Gesteinsformationen im Bezirke gefunden und es ist bei Campe eine reiche Quelle mit sehr gesättigter Soole erschlossen, so dass die Saline 1877 beinahe 210 000 Centner Salz liefern konnte. Das ganze Gebiet dieses Geestrückens, welches durch Oste und Schwinge gegliedert wird, kann man nach dem auf dem Plateau liegenden Flecken Himmelpforten, Harsefeld und Zeven benennen. Diese, wie alle bedeutenden Flecken der Geest, haben sich ursprünglich um Klöster und Stifte gebildet.

Nur schwache Erhebungen treten aus der wellenförmigen Oberfläche hervor, so südlich von Apensen der Litberg 65 m, der Bullerberg am Südrande der Geest, nördlich von Rotenburg, 53 m und die Höhen bei Brüttendorf, südlich von Zeven, 50 m. Dagegen haben die Flüsse tiefe Mulden ausgewaschen. In der Mitte des Gebiets fliesst die Oste in nordöstlicher Richtung und nimmt von beiden Seiten (von rechts Ramme, Twiste und Bever, von links Aue und Bade) eine Reihe kleiner Flüsse auf, welche ihren Ursprung aus kleineren eingesprengten Mooren nehmen. Die Wasserscheiden zwischen Oste einerseits, Elbe, Wümme und Hamme andrerseits, sind wenig bemerkbar und treten nicht deutlich hervor. Nach Süden und Westen senkt sich der Rücken allmälig und geht hier fast unmerkbar in das Wümmethal und in das grosse Moorgebiet über.

Nur ein schmaler Geeststreifen verbindet dieses Gebiet mit den westlich von der Oste befindlichen. Bei Bremervörde durchbricht die Oste dieses Verbindungsglied und darauf beruht die Bedeutung des Orts. Schon früh war dieser Uebergangsort durch das castrum

Vörde (Furth) gesichert, 1218 wurde das Schloss von den Bremer Erzbischöfen erobert, diente als Residenz derselben und erhielt den Namen Bremervörde. Der Ort hat durch die Oste (die Fluth reicht bis hierher) seine Bedeutung erhalten. Holz und besonders Torf werden von hier aus verschifft.

Die Geest verzweigt sich von hier aus in drei verhältnissmässig schmale Arme, welche durch dazwischen liegendes Moor von einander geschieden werden. Der nordwärts ziehende Arm wird von der Mehe, einem linken Zufluss der Oste, durchbrochen, erhebt sich dann aber in dem Westerberge bei Lamstedt und ragt durch die Wingst mit etwa 60 m Höhe mitten in das Marschland hinein. Eine Gruppe von einzelnen Hügeln bildet den Schlussstein dieses reich bewaldeten Zuges, auf dessen Rücken die Börde Lamstedt liegt. An dem westlichen Abhange ist bei Hemmoor ein reiches Kreidelager erschlossen, das Grundlage einer bedeutenden Cementfabrik geworden ist.

Der zweite Arm zieht anfänglich nach Westen, breitet sich zu beiden Seiten der Geeste aus, wird durch den Geestecanal, der die Geeste mit dem Bederkesaer See verbindet, durchschnitten und zieht sich dann in einem schmalen Streifen, einst eine lange Halbinsel, nach Norden. Unter dem Namen „Hohe Lieth“ trennt er als öder Haiderücken die Marschländer Wursten und Hadeln und endet unweit Döse in hohen Dünen, welche hier die die Flüsse begleitenden Deiche überflüssig machen, an der Kugelbaake.

Auf dem nach Süden zur Geeste sich wendenden Zipfel ist ein Theil von Lehe erbaut worden, während der andere Theil auf Marschboden steht. Früher ein nicht unwichtiger Seeplatz, ist Lehe in der Neuzeit durch die Nähe der Hafenorte Geestemünde und Bremerhaven bedeutend geworden. Kein Ort der Landdrostei hat in kurzer Zeit seine Bevölkerung so vermehrt, wie gerade dieser. Während 1861 nur 4450 Einwohner gezählt wurden, waren 1875 schon 7867 vorhanden.

Der nach Süden von Bremervörde ziehende Zweig des Geestrückens hat anfänglich gegen das östlich ihn begrenzende Moorgebiet ziemlich steile Ränder. Bei Brillit erreicht der Rücken eine Höhe von 44 m, doch ist seine durchschnittliche Höhe nicht über 20 m. An seinem westlichen Rande geht er allmählig in das Moor über. Dagegen erhebt er sich allmälig nach Süden, erreicht in der Garlstedter und Brundorfer Heide, dem Quellbezirk dieses Gebiets, seine grösste Höhe und fällt ziemlich steil in das Thal der Lesum und Weser ab. Auf diesem Rande hat sich eine zahlreiche Bevölkerung

niedergelassen und von Lesum bis nach Farge reiht sich Ortschaft an Ortschaft. Ackerbau, Viehzucht, Schiffahrt, Handel und Industrie haben diese Stelle der Geest zu der dicht bevölkertsten gemacht. Nur zwei kleine Flüsse, Aue mit Namen, durchbrechen diesen Rand. Die andern auf diesem Rücken entspringenden Flüsse wenden sich entweder nach Nordwesten, wie die Lune mit der Gackau und die Drepte, oder nach Nordosten wie die Hamme, welche sich der grossen Moorniederung zuwendet, sich mit der das Moor im Süden begrenzenden Wümme oberhalb Lesum vereinigt und nun als Lesum bei Vegesack in die Weser mündet. Dieser Ort wurde, da die Gezeiten ihn noch erreichen, 1616 als Winterhafen von Bremen errichtet und weitere Hafenanlagen wurden hier in späteren Jahren hergestellt. Die Versandung der Weser hat ihn jedoch bald dem Verkehr entzogen und die Stadt Bremen war genöthigt, sich weiter unterhalb an der Weser einen geeigneten Niederlagsort zu verschaffen.

Der Boden der Geest, aus Sand und Lehm gemischt, ist je nach dem Vorwiegen des einen oder anderen Bestandtheils, theils fruchtbare Geest, theils Haide. Daher fehlt es einerseits nicht an schönen Aeckern und schattigen Wäldern, während andererseits das zum theil noch uncultivirte Haideland noch grosse Strecken einnimmt. Eine rationelle Bewirthschaftung wird auch hier mit der Zeit noch lohnenderen Erfolg erzielen und dürfte eine Aufforstung der grossen Flächen, wie solche von einem Vereine in der Neuzeit beabsichtigt wird, gewiss grossen Gewinn bringen. Ackerbau ist auf der Geest Hauptbeschäftigung der Bewohner und je nach der Güte des Landes werden die verschiedenen Getreidearten cultivirt.

Grössere Aufmerksamkeit wendet die Neuzeit den Moorbezirken zu und es ist nicht zu verkennen, dass sich die vorhandenen Moorcolonien in erfreulicher Weise gehoben haben, mehr wie die Geestlandschaften. Es ist nicht Aufgabe, hier die einzelnen Moore nach ihrer Beschaffenheit als Hoch-, Wiesen- und Marschmoore zu charakterisiren. Vielmehr werden dieselben nach ihrer Lage zu betrachten sein. In dieser Beziehung lassen sich unsere Moore in zwei Gruppen bringen, die an der Grenze von Marsch und Geest, oder Marsch und Marsch sich hinziehenden und die in den Niederungen der Geest gebildeten Moore. Erstere können als Rand-, letztere als Binnenmoore bezeichnet werden.

Das ausgezeichnetste Beispiel der ersten Art bildet das Altländer Moor, welches von Harburg bis Stade sich hinzieht und nur eine geringe Breite hat. Unmittelbar sich an den hier scharf ausgeprägten Rand der Geest legend, füllt es eine schmale Mulde aus und geht



allmälig in die Marsch über. Es erklärt sich leicht, dass bei der Bildung der Marschen an der Innenseite derselben eine schmale Rinne für das Wasser übrig blieb, welche mit der Zeit abgeschlossen von dem fliessenden Wasser, sich mit Moor bildenden Pflanzen erfüllte. Ebenso findet sich an der Weser als Randmoor von Osterstade das Ahmoor südlich von der Drepte, welches mit dem nördlich von diesem Flusse sich bis an die Marschen der Geeste unter verschiedenen Namen fortsetzt. Bei weitem das grösste Randmoor ist dasjenige, welches sich an der Innenseite der Hadeler Marsch bildete. Diese erfüllt einen Theil des Raumes, den früher ein zwischen der Hohen Lieth und der Wingst eingreifender Meerbusen einnahm: das Marschland hat ungefähr die Gestalt eines Dreiecks, mit der Spitze nach Süden. An der südwestlichen und südöstlichen Seite legt sich das Moor an, welches sich in drei grössere Gruppen theilt, die durch schmale Arme mit einander in Verbindung stehen. Inseln gleich ragen nur einzelne Geestrücken aus diesem Moor hervor, dessen Zug durch die zahlreichen Seen gekennzeichnet wird. Auf der nordwestlichen Seite beginnt es im Norden mit dem Moor von Wanna, dem kleinsten der dreien. An dieses legt sich das fiscalische Ahlener und Falkenberger Moor, nördlich von dem Dahlemer und Flögelner See, das sich nach Süden im Hymen Moor südlich von dem ehemaligen Kloster (jetzt adeligen Damenstift) Neuenwalde fortsetzt. Während das Wannaer Moor theils durch die unterhalb Altenbruch mündende Bracke, theils durch die südlich von Wanna fliessende Emmelke abwässert, wird das Ahlen-Falkenberger Moor, dessen uncultivirte Fläche man auf 1497 Hectaren angiebt, von der Aue, welche aus dem Hymen Moor kommt und die oben genannten Seen durchfliesst, entwässert. Eine grosse Zahl bald grösserer bald kleinerer Seen bilden noch die Ueberreste des einstigen Busens. Durch eine schmale Marschzunge werden die vorher genannten Moore von dem an die südöstliche Seite sich legenden Moor getrennt, als dessen Grenzen der Bederkesaer und der Balksee zu bezeichnen sind, und in dessen mittlerem Theile der gestreckte Stinstedtersee liegt. An dieses legt sich nach Südosten gerichtet das lange Moor, einst der am weitesten eingreifende Theil des Hadeler Busens. Nach Norden kann zum Stinstedter See und nach Osten zu der Mehe nur eine geringe Wassermasse ihren Abfluss finden, daher versumpft es immer mehr, ist unzugänglich und fast ohne Vegetation. Nur an den Rändern und zur Seite der wilden Wässerabflüsse hat bis dahin eine geringe Benutzung stattgefunden, so dass 90% des Gesammtareals nicht nur der fiscalischen, sondern auch der Privatmo[illegible] heiler

Haut“ liegen. Erstere werden auf 775, letztere auf 4130 Hectaren angegeben. Die in diesem Moor liegenden Colonien Moorausmoor, Langenmoor und Dornsode fristen daher auch nur ein kümmerliches Dasein.

Einen zweiten Meerbusen in dem Nordrand unseres Bezirks bildete früher der gegenwärtige untere Ostelauf von Bremervörde an abwärts gerechnet. Während schon etwas oberhalb Hechthausen die Marsch anfangs in schmalen, später in breiteren Streifen sich an die Oste anlegt, ist der Strich von Bremervörde bis hierher auf dem linken Ufer mit Moor erfüllt. Es biegt vor Hechthausen als grosses Moor nach Norden und lässt die Geestinsel, auf welcher der eben genannte Ort schon früh erbaut ist, da er den Uebergangsort über die Oste bildet, zwischen sich und der Oste-Marsch. Die Mehe, welche aus dem südlichen Theile entspringt, scheidet die nördliche noch uncultivirte Fläche von der südlichen, in welcher eine Reihe im Aufblühen begriffener Colonien angelegt ist. Ob das auf dem rechten Ufer nordöstlich von Elm sich ausbreitende hohe Moor zu den oberen Oste-Mooren zu zählen ist, mag unentschieden bleiben.

Mit der Marschenbildung an der Oste muss sich fast gleichzeitig die Bildung des Landes Kehdingen vollzogen haben; denn so nur ist die Entstehung des grossen Kehdinger Moores zu erklären. Durch das Vordringen der Oste-Marsch bei Altendorf und Hüll nach Osten ist eine kleinere nördliche und eine grössere südliche Hälfte zu unterscheiden. Wenngleich die Ränder durch eine an der Kehdinger Seite fast ununterbrochene Reihe von Niederlassungen schon cultivirt worden sind, so ist die innere uncultivirte Fläche noch immer gross genug. Doch wird die Möglichkeit, das ganze Moor bis auf den Untergrund zu entwässern, bezweifelt.

Diesen Randmooren stehen gegenüber die eingesprengten oder Binnenmoore. Die Zahl derselben ist eine verhältnissmässig grosse und es kann nicht Aufgabe sein, sie hier zu bestimmen. Möglich ist es auch, dass bei genauerer Untersuchung das eine oder andere noch den Randmooren anzuschliessen sein dürfte. In Betracht kann hier nur dasjenige Gebiet kommen, welches als das grösste den mittleren Theil der Landdrostei von der mittleren Oste nach der untern Wümme durchzieht. Südlich von dem schmalen Geestrücken, welchen bei Bremervörde die Oste durchbricht, beginnend, erweitert es sich nach Süden immer mehr und nimmt das Nordufer der Wümme von Fischerhude bis zur Mündung der Hamme ein. Das Moor trägt in seinen verschiedenen Theilen verschiedene

Namen, doch dürfte der von Kohl vorgeschlagene Name Teufelsmoor für den ganzen Complex am besten sich eignen. Die von der Geest kommenden linken Nebenflüsse der Hamme, die Grave und Schmoo, sowie die zur Wümme fliessende Wörpe entwässern den südlichen Theil, während kleinere zur Oste gehende Bäche einen Theil des Wassers im Norden abführen. Die Hamme zeigt den tiefsten Theil dieses Moores, das an ihren Ufern noch nicht überall zur vollen Festigkeit gekommen ist, wie das südlich von der seeartigen Erweiterung des Flusses an der Holzstelle belegene Dorf Waakhausen mit seinem schwimmenden Lande am besten beweist. Zu diesen natürlichen Wasserstrecken tritt im Süden eine Zahl von Canälen, die wie der Entwässerung so vor allem der Schiffahrt dienen. Canäle sind eben die Lebensadern der neuen Colonien. Der Endpunct der Wasserstrassen ist Bremen, das einen grossen Theil des gewonnenen Torfes verbraucht. Im Norden ist der Oste-Hamme-Canal mit einigen Seitencanälen die Strasse, an die sich die Moorcolonien anlegen und für diese bildet Bremervörde den Stapelplatz für gewonnenen Torf. Mitten in dem südlichen Theile des Moores bildet der 52 m hohe Weyerberg eine Insel in dem grossen Moorbecken. Das Dorf Worpswede, das an dem Nordabhang des Berges liegt, ist das älteste Kirchdorf des Moores. An dem südlichen Abhange ist dem thätigen Moorcommissair Findorf, dessen Name auch eine Colonie bei Gnarrenburg trägt und dem eine grosse Zahl von Ansiedlungen ihre Entstehung verdankt, ein Denkmal errichtet. Die Anlage der Colonien begann mit dem Jahre 1720. Die beiden interessantesten Theile dieses Gebiets, das St. Jürgensland und das Teufelsmoor, hat Kohl in seinen trefflichen nordwestdeutschen Skizzen so vorzüglich geschildert, dass füglich eine Beschreibung bei dem bemessenen Raum hier fehlen kann. Kürzlich sind auch von Schriefer Skizzen aus dem Teufelsmoor erschienen. Der das Amt Lilienthal bildende südliche Theil des Moorgebiets hat, da man über ihn vollständige statistische Nachrichten hat, in der Neuzeit einen erheblichen Fortschritt gemacht. Dennoch bleibt für das gesammte Moorgebiet der Landdrostei noch viel zu thun. Viele Tausend Hectaren des Gebietes liegen noch unbenutzt. Herstellung von Canälen, Melioration oder Bewaldung der uncultivirten Gebiete nach einem einheitlichen Plane dürfte die Aufgabe sein, welche die neu gebildete Central-Commission für die Moorgebiete hoffentlich ihrer Ausführung näher bringen wird. Als erste Gabe ihrer Arbeiten ist die in Berlin 1877 erschienene Schrift: Die Moorgebi[illegible] [illegible]zogthums Bremen, herausgegeben auf [illegible] M[illegible] [illegible]r land-

wirthschaftlichen Angelegenheiten, zu begrüssen, die ein reichhaltiges Material darbietet.

Einfacher gestaltet sich das Bild der Marschen, der reichen Borten eines unscheinbaren Gewandes, der Kornkammern des Landes, der Heimath alten Sinnes für Unabhängigkeit. Hermann Allmers hat in seinem Marschenbuche unsere Elb- und Wesermarschen so wahr und treu geschildert, dass es schwer ist, etwas Neues zu bringen, andrerseits aber auch in engen Rahmen ihr Bild zu fassen.

Die Elbmarschen der Landdrostei gliedern sich in drei in sich abgeschlossene Gebiete, das alte Land, das Land Kehdingen und das Land Hadeln. Zwischen die beiden letzten schiebt sich die Ostemarsch als Verbindungsglied ein.

Das alte Land zieht sich als langer, schmaler Streifen an der Elbe von ihrem Eintritt in die Landdrostei bis zur Schwinge hin. Je näher der Elbe, desto besser der Boden, der weiter nach der Geest zu anmoorig wird. Breite zur Entwässerung, aber auch zur Düngung dienende Gräben umgeben die einzelnen Aecker wie die Niederlassungen, welche sich bald in einfacher, bald doppelter Reihe längs der jetzt chaussirten Wege hinziehen. Die Este und Lühe theilen das Land in 3 sogenannte Meilen, welche von der Schwinge aus gezählt werden. Flamländische Colonisten haben, einst von den Bischöfen von Bremen herbeigerufen, das Land besetzt, und ihre Nachkommen haben sich noch manche Eigenthümlichkeiten bewahrt. Ackerbau und Viehzucht beschäftigen den grössten Theil der Bevölkerung. Eine Eigenthümlichkeit ist jedoch der Obstbau, besonders werden Kirschen, dann aber auch Zwetschen, Aepfel und Birnen gebaut. Im Frühjahr prangt das alte Land in seinem schönsten Schmuck. Den durchschnittlichen Ertrag an Obst berechnet man jährlich auf 1½—2 Millionen Mark. Die Elbe, Este und Lühe vermitteln den Verkehr, der durch fast 600 See- und Flussschiffe unterhalten wird. Das alte Land ist das bevölkertste in unserm Bezirk. 1875 wohnten 7015 Menschen auf der Quadratmeile, aber seit Jahren nimmt die Seelenzahl in bedenklicher Weise ab, seit 1861 hat sie sich um 8,1 % vermindert. Dasselbe lässt sich von dem Grossvieh, Pferden und Rindern, sagen, von denen allerdings noch immer 797 bezw. 2584 pro Quadratmeile gehalten werden.

Nördlich von der Schwinge zieht sich an der Elbe bis zur Oste-Mündung das Land Kehdingen hin, dessen Name eingedeichtes (Kaje-Deich) Land bedeutet. Etwas breiter als das alte Land übertrifft es dasselbe auch an Länge. Ihm vorgelagert sind eine Reihe von Inseln, Sande genannt, welche allmählig mit ihm verwachsen, so

der Asseler Sand und Krautsand. Auch hier nimmt der Boden von der Elbe nach dem Innern zu an Güte ab. Die Elbinseln haben den besten Boden, dann folgen die Aussendeichsländereien, die Binnendeichsländereien, welche allmählig in anmoorigen Boden, endlich in reines Moor übergehen. Ueberwiegend ist der Boden der Viehzucht günstig, doch wird auch viel Ackerbau getrieben. Eigenthümlich sind dem Land die Rohrpflanzungen (Phragmites communis Trin.) und die Weidenheger (Salix alba und viminalis), mit ersteren sind fast 220, mit letzteren 200 Hectaren bestanden. Von Gewerbebetrieb ist nur die Ziegelbrennerei zu nennen. 1877 lieferten 118 Ziegeleien circa 140 Millionen Backsteine. Die ersten Besiedelungen geschahen von dem Geestrücken bei Cadenberge aus durch sächsische Stämme, denen später Friesen, welche durch die Erzbischöfe herbeigezogen wurden, sich beimischten. Freiburg, in dem schon 1054 eine Burg errichtet sein soll, ist der älteste Ort des Landes, das durch mehrere Kämpfe in den Besitz des Bisthums Bremen kam. Doch wurde ein grosser Theil der Freiheiten bis in die Neuzeit gerettet. Die grössere Ausdehnung der Viehzucht bringt es mit sich, dass das Land nicht so dicht bevölkert ist, wie das alte Land. Nur 3891 Bewohner leben auf der Quadratmeile, dafür ist die Bevölkerungszahl auch stetiger, und seit 1861 lässt sich ein Zugang von 2,2 % nachweisen. Die Zahl der Pferde, welche hier mehr gezüchtet werden, übersteigt die des alten Landes: 858 auf die Quadratmeile, dagegen steht die durchschnittliche Zahl der Rinder hinter der des alten Landes zurück, sie beträgt nur 2379 pro Quadratmeile, doch hat sich die letztere hier gehoben, während die Zahl der Pferde wie im ganzen Bezirke zurückgegangen ist.

Während die beiden bisher besprochenen Marschen sich zu geschlossenen Körperschaften ausgebildet haben, lässt sich das von der Oste-Marsch nicht sagen. Diese breitet sich von Hechthausen zwischen dem Kehdinger Moor und dem Geestrücken zu beiden Seiten der Oste aus, während sie von Geversdorf aus auf dem linken Ufer bleibt und nach Westen hin der Hadeler Canal die Grenze bildet. In diesem Theile entwässert die bei Neuhaus in die Oste mündende Aue und der Neuhaus-Bülkauer Canal, welcher den Balksee mit der Aue bei Neuhaus verbindet, das südliche Marschgebiet. Die Besiedelung hat wie für Kehdingen so auch hier von dem Wingstrücken aus durch Sachsen begonnen, denen sich später [illegible] Bewohner beimischten. Von diesem Ge[illegible] von [illegible] leichtesten zugänglich ist, haben [illegible] Br[illegible]schöfe die Versuche zur Unterwe[illegible] aus-

gehen lassen. Die an der Mündung der Oste erbaute Schlickburg bildete den Ausgangspunct der Unternehmungen. Nach deren Zerstörung wurde 1404 vom Erzbischof Otto das Schloss Neuhaus erbaut, in welchem die Beamten ihren Sitz hatten. Ackerbau und Viehzucht sind auch in diesen Marschen heimisch. Ausser den Ziegeleien längs der Oste finden sich nur in dem Flecken Neuhaus einige Fabriken. Dagegen ist Handel und Schiffahrt auf der Oste ziemlich bedeutend. Die Theilung der Oste-Marsch unter die Aemter Neuhaus und Osten, welchen noch Geestdistricte zugelegt sind, so dem Amte Neuhaus das Gebiet der Wingst (Kirchspiel Cadenberge) und dem Amte Osten die Kirchspiele Basbeck, Hechthausen und Lamstedt, machen statistische Angaben über die Bevölkerung der Marschtheile schwierig. In der unten folgenden statistischen Uebersicht werden die Zahlen für die Aemter Aufnahme finden.

Unter allen Elbmarschen hat das Land Hadeln seine Eigenthümlichkeiten, und seine Freiheiten am meisten bewahrt. Ursprünglich wie schon oben bemerkt ein Meerbusen, der sich allmählig zuschlammte, tritt hier, vielleicht in Folge des zu frühen Deichbaus, die Erscheinung besonders stark hervor, dass der innere Theil tiefer liegt als der nördliche Rand. So unterscheidet sich das äussere Hochland von dem südlichen Siet(niedrig)land und beide bilden getrennte politische Verbände. Wegen schwieriger Entwässerung litt das Sietland früher an Ueberschwemmungen, da die Aue und Gösche, nach ihrem Zusammenfluss Medem genannt, nicht im Stande waren, das Wasser abzuführen. Die immer mehr zunehmende Versumpfung des niederen Landes führte zur Anlage des Hadeler Canals, welcher vom Bederkesaer See ausgehend zunächst der Aue folgend sich in nordwestlicher Richtung der Grenze des Landes zuwendet, dieser bis zum Deich nach Norden folgt und dann unterhalb der Otterndorfer Schleuse in die Medem mündet. Eine gleiche Abwässerung ist nach Süden vom Bederkesaer See zu der Geeste durch den Geeste-Canal erfolgt. — Das Gebiet des Landes Hadeln umfasst noch im Süden einige Moordistricte und den Geestrücken bei Wanna. Der tiefere Untergrund besteht aus einem kalkhaltigen Schlick, der, mit der oberen Erde vermischt, einen ausserordentlich fruchtbaren Boden giebt. Daher ist Ackerbau auch die Hauptbeschäftigung der Bewohner. So ist Hadeln im Sommer von einem Ende zum andern ein prächtig wogendes Saatenmeer. Raps, Weizen, Roggen bilden den Hauptbestand der Felder, die Viehzucht tritt dagegen zurück. Die Bewohner sind rein sächsischen Ursprungs und haben das Land schon früh besiedelt. Von den Erzbischöfen hat sich das Land frei

der Asseler Sand und Krautsand. Auch hier nimmt der Boden von der Elbe nach dem Innern zu an Güte ab. Die Elbinseln haben den besten Boden, dann folgen die Aussendeichsländereien, die Binnendeichsländereien, welche allmählig in anmoorigen Boden, endlich in reines Moor übergehen. Ueberwiegend ist der Boden der Viehzucht günstig, doch wird auch viel Ackerbau getrieben. Eigenthümlich sind dem Land die Rohrpflanzungen (Phragmites communis Trin.) und die Weidenheger (Salix alba und viminalis), mit ersteren sind fast 220, mit letzteren 200 Hectaren bestanden. Von Gewerbebetrieb ist nur die Ziegelbrennerei zu nennen. 1877 lieferten 118 Ziegeleien circa 140 Millionen Backsteine. Die ersten Besiedelungen geschahen von dem Geestrücken bei Cadenberge aus durch sächsische Stämme, denen später Friesen, welche durch die Erzbischöfe herbeigezogen wurden, sich beimischten. Freiburg, in dem schon 1054 eine Burg errichtet sein soll, ist der älteste Ort des Landes, das durch mehrere Kämpfe in den Besitz des Bisthums Bremen kam. Doch wurde ein grosser Theil der Freiheiten bis in die Neuzeit gerettet. Die grössere Ausdehnung der Viehzucht bringt es mit sich, dass das Land nicht so dicht bevölkert ist, wie das alte Land. Nur 3891 Bewohner leben auf der Quadratmeile, dafür ist die Bevölkerungszahl auch stetiger, und seit 1861 lässt sich ein Zugang von 2,2 % nachweisen. Die Zahl der Pferde, welche hier mehr gezüchtet werden, übersteigt die des alten Landes: 858 auf die Quadratmeile, dagegen steht die durchschnittliche Zahl der Rinder hinter der des alten Landes zurück, sie beträgt nur 2379 pro Quadratmeile, doch hat sich die letztere hier gehoben, während die Zahl der Pferde wie im ganzen Bezirke zurückgegangen ist.

Während die beiden bisher besprochenen Marschen sich zu geschlossenen Körperschaften ausgebildet haben, lässt sich das von der Oste-Marsch nicht sagen. Diese breitet sich von Hechthausen zwischen dem Kehdinger Moor und dem Geestrücken zu beiden Seiten der Oste aus, während sie von Geversdorf aus auf dem linken Ufer bleibt und nach Westen hin der Hadeler Canal die Grenze bildet. In diesem Theile entwässert die bei Neuhaus in die Oste mündende Aue und der Neuhaus-Bülkauer Canal, welcher den Balksee mit der Aue bei Neuhaus verbindet, das südliche Marschgebiet. Die Besiedelung hat wie für Kehdingen so auch hier von dem Wingstrücken aus durch Sachsen begonnen, denen sich später friesische Bewohner beimischten. Von diesem Gebiet aus, das von der Geest am leichtesten zugänglich ist, haben daher auch die Bremischen Erzbischöfe die Versuche zur Unterwerfung der beiderseitigen Marschen aus-

gehen lassen. Die an der Mündung der Oste erbaute Schlickburg bildete den Ausgangspunct der Unternehmungen. Nach deren Zerstörung wurde 1404 vom Erzbischof Otto das Schloss Neuhaus erbaut, in welchem die Beamten ihren Sitz hatten. Ackerbau und Viehzucht sind auch in diesen Marschen heimisch. Ausser den Ziegeleien längs der Oste finden sich nur in dem Flecken Neuhaus einige Fabriken. Dagegen ist Handel und Schiffahrt auf der Oste ziemlich bedeutend. Die Theilung der Oste-Marsch unter die Aemter Neuhaus und Osten, welchen noch Geestdistricte zugelegt sind, so dem Amte Neuhaus das Gebiet der Wingst (Kirchspiel Cadenberge) und dem Amte Osten die Kirchspiele Basbeck, Hechthausen und Lamstedt, machen statistische Angaben über die Bevölkerung der Marschtheile schwierig. In der unten folgenden statistischen Uebersicht werden die Zahlen für die Aemter Aufnahme finden.

Unter allen Elbmarschen hat das Land Hadeln seine Eigenthümlichkeiten, und seine Freiheiten am meisten bewahrt. Ursprünglich wie schon oben bemerkt ein Meerbusen, der sich allmählig zuschlammte, tritt hier, vielleicht in Folge des zu frühen Deichbaus, die Erscheinung besonders stark hervor, dass der innere Theil tiefer liegt als der nördliche Rand. So unterscheidet sich das äussere Hochland von dem südlichen Siet(niedrig)land und beide bilden getrennte politische Verbände. Wegen schwieriger Entwässerung litt das Sietland früher an Ueberschwemmungen, da die Aue und Gösche, nach ihrem Zusammenfluss Medem genannt, nicht im Stande waren, das Wasser abzuführen. Die immer mehr zunehmende Versumpfung des niederen Landes führte zur Anlage des Hadeler Canals, welcher vom Bederkesaer See ausgehend zunächst der Aue folgend sich in nordwestlicher Richtung der Grenze des Landes zuwendet, dieser bis zum Deich nach Norden folgt und dann unterhalb der Otterndorfer Schleuse in die Medem mündet. Eine gleiche Abwässerung ist nach Süden vom Bederkesaer See zu der Geeste durch den Geeste-Canal erfolgt. — Das Gebiet des Landes Hadeln umfasst noch im Süden einige Moordistricte und den Geestrücken bei Wanna. Der tiefere Untergrund besteht aus einem kalkhaltigen Schlick, der, mit der oberen Erde vermischt, einen ausserordentlich fruchtbaren Boden giebt. Daher ist Ackerbau auch die Hauptbeschäftigung der Bewohner. So ist Hadeln im Sommer von einem Ende zum andern ein prächtig wogendes Saatenmeer. Raps, Weizen, Roggen bilden den Hauptbestand der Felder, die Viehzucht tritt dagegen zurück. Die Bewohner sind rein sächsischen Ursprungs und haben das Land schon früh besiedelt. Von den Erzbischöfen hat sich das Land frei

zu erhalten gewusst es begab sich aber später unter den Schutz der Lauenburgschen Herzöge; nach deren Aussterben fand ein kaiserliches Sequester statt, aus welchem es dann an Hannover kam. Das Land ist wegen seiner verschiedenen Theile nicht so bevölkert wie man annehmen sollte, es hat nur 2793 Bewohner auf die Quadratmeile, auch hier hat seit 1861 eine Abnahme von 2,2 % stattgefunden. Auch in der Zahl der Pferde und Rinder steht es hinter den besprochenen Marschen zurück, dagegen ist die Schafzucht bedeutend grösser. Otterndorf, der Hauptort des Landes, hat zwar nur 1776 Einwohner, aber als einziger bedeutender Ort ist es der Mittelpunct des Verkehrs und daher nicht ohne Bedeutung.

Von allen übrigen Marschen unterscheidet sich das Land Wursten dadurch, dass es sich ohne Randmoor unmittelbar an die Geest anlegt. Allmers nennt Wursten eine Seemarsch; dieser Name dürfte auch wohl diese Erscheinung erklären können. Nach Norden und Süden sich allmählig verjüngend, erreicht es in der Mitte seine grösste Breite. An seinen nördlichen Theil legen sich ausgedehnte Watten an, und die öfter wiederkehrenden Bezeichnungen Altendeich und Neufeld zeigen, dass durch den Kampf mit dem Meere neue Gebiete dem Lande gewonnen sind. Der Geestrücken giebt auch der Marsch sein Wasser. Nur kleine Bäche sind es, welche unter dem Namen Wasserlösen das Land quer durchziehen und selbst das Trinkwasser liefern. Der Boden gleicht am meisten dem des Landes Hadeln, er ist heller und sandiger wie in den oberen Elb- und Wesermarschen. Ackerbau ist wie in Hadeln so auch hier vorzugsweise die Beschäftigung der Bewohner. Nur in dem südlichen Theile wird auch Viehzucht getrieben. Roggen, vornehmlich aber Weizen und Raps baut man, und zur Blüthezeit des letzteren ist Wursten, vom Deich aus gesehen, eine wahre Goldflur zu nennen. Der Name des Landes Wursten (das Land der auf den Wurten Sitzenden) lässt uns auf seinen früheren Zustand schliessen und Plinius, wie Tacitus Beschreibungen von unsern Gegenden passen ganz auf die ersten Ansiedlungen. Auf ihren Erdhügeln, welche sich zur Zeit der Flut in Inseln verwandelten, wohnten die ältesten Ansiedler. Es erklärt uns auch, weshalb sich die Wurster in früheren Zeiten zu einem kühnen Seeräubervolk ausbilden konnten. Die Geschichte des Landes ist bis in die Neuzeit hinein eine Kriegsgeschichte, voll schrecklicher Kämpfe. Aber nur ein Volk, welches im Kampfe mit den Elementen gestählt war, konnte seine Unabhängigkeit sich so bewahren wie die Wurster. Die aus Granitsteinen gebauten Kirchen mit ihren Denkmälern dürften wohl die ältesten Bauwerke in unserm Gebiete

sein. Die verhältnissmässig geringe Zahl der Haushaltungen und Bewohner lässt schliessen, dass der Besitz des Einzelnen ein verhältnissmässig grosser ist. Nur 2264 Menschen wohnen auf der Quadratmeile, eine Zahl, welche niedriger ist als die Bevölkerungszahl in den cultivirten Moorbezirken. Auch hier hat sich die Bevölkerung um 3,1 % seit 1861 vermindert. Ebenso weist der Viehstand nur eine geringe Zahl der Hausthiere auf. Was Otterndorf für Hadeln, ist Dorum für Wursten, dazu kommt noch seine Lage mitten im Lande, durch welche es seine Bedeutung erhält.

Als ein schmales und kurzes Band zieht sich die Marsch an der Geeste, das Vieland, hin. Vie bedeutet im friesischen Sumpf, niedrig. Als Marschdistrict hätte es wenig Bedeutung, wenn nicht auf seinem Rande vor etwa 50 Jahren Bremen an Stelle von Vegesack das immer mehr aufblühende Bremerhaven gegründet hätte. Schon früher hatte der Platz verschiedenen Burgen und Festen dienen sollen. Das Aufblühen Bremerhavens veranlasste Hannover zur Schöpfung Geestemündes. Grossartige Hafenanlagen sind zur Aufnahme der Schiffe bestimmt und trotz der gewaltigen Concurrenz des Nachbarortes wächst Geestemünde zusehends. Seit 1861 hat sich die Bevölkerung um 55,9 % vermehrt. Hauptsächlich blüht der Verkehr mit Nordamerika und die beiden Nachbarhäfen haben den Petroleumhandel für Deutschland fast ganz in Händen. Ebenso bedeutend ist der Fischhandel. Wie die Nähe dieser beiden Hafenorte sich im Norden äussert, haben wir bei Lehe gesehen. Im Süden nimmt Geestendorf dessen Stelle ein. Unmittelbar an Geestemünde liegend und dieses fast umschliessend, wächst Geestendorf, früher ein Fischerdorf, wie Lehe. Seit 1861 hat sich seine Bevölkerung um 75,9 % vermehrt. Ueber 30 000 Bewohner zählen jetzt diese 4 Orte, und machen diese Stelle zur dicht bevölkertsten im ganzen Gebiet.

Zwischen Drepte und Lune liegt die kleine jetzt oldenburgische Marsch des Landes Wührden. Der Name hat denselben Stamm wie Wursten. Das Land hat wenig Eigenartiges und lässt sich daher am besten mit der nächst südlichen Marsch Osterstade zusammenfassen. Da wo der Geestrücken bei Rekum an der Weser aufhört, beginnt dieselbe und zieht sich bis zur Dreptemündung hin. Der Name Osterstade weist uns schon auf ein Westerstade jenseits der Weser hin, das jetzt Stedingen genannt wird. Man unterscheidet einen nördlichen Theil mit schwerem und einen südlichen Theil mit leichterem Boden; im Norden herrscht daher die Viehzucht, im Süden Ackerbau und auch der Gemüsebau vor. Wie in Kehdingen so sind auch hier die Rohrpflanzungen eigenthümlich. Osterstade

bildet mit der auf der Geest liegenden Börde Bramstedt das Amt Hagen. Deshalb können wir auch hier die statistischen Mittheilungen nicht geben.

Die schmale längs der Weser oberhalb Bremen sich hinziehende Marsch ist zu klein, um Gegenstand der Besprechung zu sein.

Das so begrenzte Gebiet bildete früher, abgesehen von dem unabhängig gebliebenen Lande Hadeln, die Bisthümer Bremen und Verden, welche nach der Säkularisation in Herzogthümer verwandelt wurden. Durch den westfälischen Frieden kamen sie an die Krone Schweden, das sie 1715 an Hannover abtrat. Sie bilden seitdem mit Hadeln vereinigt die Landdrostei Stade. Eingetheilt wird dieselbe in 8 Kreise und weiter in 18 Aemter. Die Aemter Rotenburg und Verden bildeten das Herzogthum Verden, während die übrigen das Herzogthum Bremen bildeten. Eine natürliche Begrenzung findet sich nur beim Stader Marschkreise und Kreise Otterndorf. Ersterer umfasst die Aemter Jork (das alte Land) und Freiburg (Land Kehdingen), letzterer das Land Hadeln. Die Zusammensetzung des Kreises Neuhaus ist schon oben besprochen. Der Kreis Lehe umfasst die Aemter Dorum, Lehe und Hagen. Das Amt Dorum wird vom Land Wursten gebildet. Das Amt Lehe liegt grösstentheils auf dem Geestrücken, zu dem noch die Börde Ringstedt zwischen dem Geestcanal und dem langen Moor und das Gericht Beverstedt zwischen Lune und Geeste kommen. Der Umfang des Amtes Hagen ist schon bestimmt. Im Süden legt sich daran der Kreis Osterholz, dessen beide Aemter Blumenthal und Osterholz den südlichen Geestrücken einnehmen, während Lilienthal den südlichen Theil des Teufelsmoors umfasst. Der Kreis Verden setzt sich aus den Aemtern Achim und Verden zusammen. Beide breiten sich auf dem rechten Ufer der Weser aus, ihre Ostgrenze läuft über den Rücken von Visselhövede zu dem Posthäuser Moor. Nur mit dem Gebiete von Ottersberg greift das Amt Achim auf das Nordufer der Wümme über. In der Mitte des Landes liegen der Stader Geestkreis und der Kreis Rotenburg. Ersterer wird aus den Aemtern Himmelpforten, Bremervörde und Harsefeld, letzterer aus den Aemtern Rotenburg und Zeven gebildet. Eine natürliche Grenze anzugeben ist auch hier nicht möglich, aber schon bei der Besprechung der Gliederung der Geest ist jeder dieser Orte genannt, so dass die Orientirung nicht schwer fallen dürfte.

Wir haben nachstehend einige Zahlen zu einer Uebersicht zusammengestellt, welche das Vorstehende ergänzen und erläutern sollen. Wenn wir auch den Bestand an Vieh mit aufnehmen, so haben diese Zahlen nur den Zweck, den grossen Unterschied zwischen Marsch und Geest hervorzuheben, und ihn noch deutlicher zu illustriren.

Nro.	Bezirk	Grösse in □-Meilen	Bevölkerung 1875	Bevölkerung auf die □-Meile	Vermehrung seit 1861 %	Zur Grundsteuer ermittelte durchschnittliche Reinerträge pro Morgen in 1/10 Mark zwischen	Zahl der Pferde auf 1 □-Meile 1878	Zahl der Rinder auf 1 □-Meile 1878	Zahl der Schafe auf 1 □-Meile 1878	Zahl d. Schweine auf 1 □-Meile 1878	Zahl der Bienenstöcke auf 1 □-Meile 1878	Zahl des Grossvieh's auf 1 □-Meile 1878
1	Amt Jork	2,56	17 852	7 015	— 8,1	122/132	797	2 584	1 672	1 083	66	3 577
2	„ Freiburg	4,88	19 686	3 891	+ 2,2	122/132	858	2 379	1 345	474	99	3 209
3	„ Neuhaus a./O.	3,33	12 362	3 345	— 3,1	106/110	661	2 322	2 355	342	402	2 960
4	„ Osten	6,18	15 345	2 485	+ 1,9	56/66	446	1 332	1 288	579	493	1 906
5	„ Otterndorf	5,54	17 205	2 793	— 4,7	122/132	675	2 438	2 439	338	334	3 038
6	„ Dorum	3,97	8 999	2 264	— 3,1	122/132	495	2 224	1 509	283	286	2 767
7	„ Lehe	13,43	18 704	1 343	+ 2,2							
8	Flecken Lehe	„	7 867	„	+ 77,9							
9	„ Geestemünde	„	3 436	„	+ 55,9	36/40	218	1 581	1 712	451	452	2 026
10	„ Geestendorf	„	6 989	„	+ 75,9							
11	Amt Hagen	5,25	9 346	1 795	— 5,0	41/45	248	1 647	2 220	411	461	2 154
12	„ Blumenthal	2,67	16 309	5 910	— 4,2	41/45	360	2 090	1 443	915	447	2 766
13	„ Osterholz	5,21	13 931	1 947*)	+ 0,8	41/45	199	1 473	1 495	458	513	1 893
14	„ Lilienthal	3,65	13 150	3 508	+ 4,6	28/30	205	2 201	690	343	317	2 514
15	„ Achim	5,20	18 369	3 431	+ 3,0	26/30	312	1 670	1 791	1 163	291	2 365
16	„ Verden	7,38	16 470	2 522	+ 25,9	51/55	281	1 503	2 653	1 685	341	2 260
17	Stadt Verden	„	7 669	„	+ 33,2	—	—	—	—	—	—	—
18	Amt Himmelpforten	7,34	12 961	1 779	+ 2,5	26/30	301	1 251	2 179	724	479	1 858
19	Stadt Stade	„	8 758	„	+ 5,9	—	—	—	—	—	—	—
20	Amt Bremervörde	10,19	13 254	1 363	+ 3,8	21/25	183	879	2 680	544	598	1 405
21	Stadt Bremervörde	„	2 905	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Amt Harsefeld	6,47	11 948	1 692	— 1,6	21/25	259	1 175	3 660	737	473	1 908
23	Stadt Buxtehude	„	2 783	„	+ 6,7	—	—	—	—	—	—	—
24	Amt Zeven	12,03	13 755	1 043	— 0,7	26/30	249	1 022	2 511	520	569	1 572
25	„ Rotenburg	14,60	17 855	1 103	— 1,4	21/25	151	944	2 404	552	541	1 428

*) abzüglich der Flecken Osterholz und Scharmbeck.

Ein Besuch auf Timor.

(Mai 1875).

Von Professor Th. Studer.

Der ostindische Archipel. — Vulkanische Bildungen. — Meerestiefen. — Timor, die grösste der kleinen Sundainseln. — Gestalt, Küstenlinien, Gebirge. — Steriler Charakter der Insel. — Geognosie derselben. — Flora und Thierwelt von gemischtem (Australisch-Indischen) Charakter. — Bevölkerung. — Niederländische und portugiesische Oberhoheit. — Ein- und Ausfuhren. — Kriegerische Gewohnheiten der Timoresen untereinander. — Friedfertigkeit gegenüber den Weissen. — Religion. — Abstammung. — Die Portugiesen und die Niederländer auf Timor. — Landung der „Gazelle“ in Kupang. — Stadt und Umgegend von Kupang. — Excursion in's Innere. — Der Radjah von Amarassi. — Bambusbäume. — Das Dorf Oikabiti. — Der Sarg des Radjah. — Oassu. — Tanz der Eingebornen. — Ritt nach Oifetto. — Gastfreie Aufnahme daselbst. — Der Thronfolger das Radjah. — Die Kupferminen von Oisu. — Babauw. — Timoresenkinderschule. — Rückkehr nach Kupang. —

Bei genauerer Betrachtung einer Karte des ostindischen Archipels überzeugt man sich bald, dass die scheinbar so zerstreuten Inseln und Inselgruppen, welche man als grosse und kleine Sundainseln, Molukken, Philippinen unterscheidet, in ihrer Vertheilung eine bestimmte Anordnung zeigen.

Zunächst unterscheidet man eine Kette von Inseln, welche westlich von der hinterindischen Halbinsel in 16 ° N. B. beginnend, sich in weitem Bogen erst in südöstlicher, dann in östlicher und endlich in nördlicher Richtung um den ostasiatischen Continent herumzieht, um sich mit Formosa in 27 ° N. B. wieder an das Festland anzulehnen. Innerhalb des weiten Raumes, welchen der Bogen umzieht, liegen die gewaltigen Ländermassen von Borneo, Celébes und zahlreiche kleinere Inseln. Die Kette beginnt im N. W. mit den Andamanen und folgt mit den Nicobaren und Sumatra einer südöstlichen Richtung bis zum 106 ° Ö. L. und dem 7 ° S. B., dann folgt nach Osten streichend Java, Bali, Lombok, Sumbawa, Flores, Ombay bis zum 128 ° Ö. L., von da wendet sie sich erst nordöstlich mit Wetta, den kleinen Inselchen Gunung Api, Lucepara, den Schildkröteninseln, endlich nördlich mit Amboina, Buru, Ternate, den Philippinen und endet mit Formosa in 27 ° N. B.

Diese ganze Reihe, deren Inseln in ihrer Längserstreckung meist der Richtung der Kette folgen, sind entweder ganz oder grossentheils vulcanischen Ursprungs, viele besitzen noch thätige Vulcane, darunter Java allein 45.

Die Tiefen der häufig sehr schmalen Strassen, welche die Inseln von einander trennen, sind verschieden, doch, soviel bekannt, meist geringer als die des sie umfliessenden Meeres. Sumatra, Java und

Bali verbindet untereinander und mit Borneo eine Bank von weniger als 50 Faden Tiefe, welche wiederum diese Eilande an die hinterindischen Halbinseln anschliesst. Die Tiefen zwischen den folgenden kleinen Sundinseln sind unter 1000 Faden, während südlich und nördlich von den Strassen die Wassertiefen 2000 Faden übersteigen. Zwischen Gilolo und der südlichsten Philippineninsel, welche durch zahlreiche Riffe und Inselchen zusammenhängen, fand der Challenger bloss 500 Faden, während die westlich anstossende Celébessee eine Tiefe von über 2000 Faden hat, welche auch diejenige des östlich davon gelegenen Meeres übersteigt.

Etwas ausserhalb dieser Inselkette, südlich sich anlehnend, liegt Timor, die grösste der kleinen Sundaeilande, zwischen 8 bis 11° S. B. und 121 bis 124° Ö. L., (nach Stieler 141 bis 145°). Die 76 geographische Meilen lange und 16 bis 17 Meilen breite Insel zeigt schon in der Richtung ihrer Längserstreckung eine Abweichung von der eben betrachteten Kette. Während die nördlich von Timor, von diesem nur durch eine schmale, tiefe Strasse getheilten Inseln Ombay und Flores der westöstlichen Richtung folgen, ist die Längenerstreckung von Timor von südwest nach nordost gerichtet, fast parallel der um 4½ Breitengrade von ihr entfernten Nordwest-Küste von Australien. Die Küstenlinien der Insel sind ziemlich einförmig, wenige flache Buchten treten in das Land, nur das Südwestende ist durch eine tiefe weite Bai, die Bai von Kupang, an welcher der gleichnamige niederländische Hauptort liegt, in eine südöstliche und eine nordwestliche Halbinsel geschieden. Etwas mehr südwestlich liegen noch die kleinen Inseln Samao und Rotti. Die ganze Insel steigt steil aus dem Meere zu hohen Gebirgsketten auf, welche parallel in der Längsrichtung der Insel verlaufen und nur schmale Hochthäler zwischen sich lassen. Die höchsten Erhebungen erreichen 5 bis 6000 Fuss. Der Anblick Timors hat für den Reisenden, welcher aus der üppigen Tropenvegetation von Java kommt, oder die dumpfen Küstenwälder Neu-Guineas verliess, etwas Befremdendes. Die Küsten sind meist mit trockenen, grasbewachsenen Hügelreihen besäumt, aus welchen nur einzelne Bäume und Buschwerk hervorragen; dahinter erheben sich hohe Bergketten, wenig bewachsen, die belebenden Wasserläufe fehlen oder fliessen in tiefen Runsen dem Meere zu. Selten dehnt sich vor dem Gebirge ein flaches palmenbewachsenes Vorland aus, durch welches ein Fluss in breitem Kiesbett dahinströmt. Nur wo in schattigen engen Thälern permanente Wasserläufe den Boden benetzen, entfaltet sich die ganze Pracht einer Tropenvegetation um so überraschender, als wir ausserhalb derselben wieder die mit steifem Gras bewachsenen trockenen Halden finden.

Doch sind diese Thäler nicht im Stande, dem Lande den Charakter der Trockenheit und Dürre zu nehmen. Timor liegt nicht mehr in der Zone der permanenten Regen. Während der Monate Mai bis November weht ein trockener Südostmonsun, der in der andern Jahreshälfte wehende Südwestmonsun bringt zwar Regen und häufige Gewitter, aber das Wasser fliesst rasch von den steilen Höhen ab, tiefe Rinnsale auswaschend und das Bett weithin mit Kies und Steinblöcken erfüllend. Auch der orographische Charakter ist ein verschiedener von demjenigen anderer Sundainseln. Wir vermissen hier die hohen vulcanischen Piks, durch welche sich jene auszeichnen. Hier sind es parallele Terrainfalten, durch Hochthäler von einander getrennt. Ihr Rücken ist durch Reihen hintereinander aufsteigender Gipfel ausgezeichnet.

Schon die Gestalt der Gebirgsmassen deutet auf sedimentäre Gesteine und seit den Untersuchungen von Herklotz und Salomon Müller wissen wir, dass sie im Südwesten aus wechsellagernden Kalken und Sandsteinen bestehen, welche meist in parallelen Gewölben aufgeworfen sind; dieselben Gesteine scheinen die ganze Insel zu durchziehen, denn man trifft sie wieder im Nordwesten bei Alapupo bis in die Gegend von Delli in gleicher Lagerung. Aus Petrefakten, welche darin bei Kupang von Dr. Schneider gefunden worden sind, wies Prof. Beyrich das hohe Alter dieser Formation nach. Sie zeigen, dass diese Sandsteine und Kalke der Kohlenformation angehören, deren Fauna vom Norden Europas bis in diese Breiten eine gleiche war. Dieses Auftreten der Kohlenformation verbindet Timor mit den grossen Inseln Borneo und Celébes, wo ihre Schichten in grosser Mächtigkeit und mit reichen Kohlenflözen zu Tage liegen.

An mehreren Orten, so bei Oisa im Südwesten, im Reiche von Fialarang im Norden, im Reich Harneno und in den nördlichen portugiesischen Besitzungen tritt im Kern von gesprengten Kohlenkalkgewölben ein rother Thonmergel auf, welcher reich an Kupfererzen ist. Meist sind es erbsen- bis faustgrosse Nieren aus gediegenem Kupfer oder Rothkupfererz, überzogen mit Malachit, welche im Thon zerstreut liegen, ihre Form ist gerundet und sie sowohl wie ihr Vorkommen lassen darauf schliessen, dass sie auf secundärer Lagerstätte liegen. Ein regelrechter Bergbau ist deshalb nicht zu betreiben. Wo der Thonmergel frei zu Tage tritt, werden in der Regenzeit die leichteren Bestandtheile weggewaschen, während die schweren Kupferkörner liegen bleiben. Nach Regengüssen lassen sich gewöhnlich daraus reichliche Mengen von Kupfererzen direct auflesen, Nachgrabungen in den tieferen Schichten fördern dagegen nur wenig zu Tage.

Ueber den Kohlenkalken und Sandsteinen liegt als Decke, die aber an vielen Orten durch Erosion entfernt ist, ein rother Kalk, welcher in Menge die Reste von fossilen Crinoiden enthält, diese, ähnlich denen des Encrinus liliiformis, nebst einem Ammoniten, lassen diese Kalke als zur Triasformation gehörig erscheinen, welche sich als neue Ablagerung nach langer Pause über dem Kohlensandstein gebildet hat. Diese sedimentären Schichten sind nun durch verschiedene aufeinanderfolgende vulcanische Eruptionen in ihrer Lagerung gestört und verändert worden. An vielen Orten sind Gänge von Grünstein, Diorit, Porphyr eingedrungen und haben das nächstliegende Gestein in krystallinischen Schiefer umgewandelt. Bei Atapupo, an der Nordwestküste, treten mächtige Serpentinlager auf, welche zum Theil die Hügel am Meeresufer zusammensetzen, zum Theil Gänge in den nächstliegenden Schichten der Kohlenformation bilden. Auch goldhaltige Quarzadern kommen vor, in welcher Lagerung, ist noch unbekannt, auch scheint das Gold nur in geringen Quantitäten vorzukommen. In den Reichen Manubait am Vatu Leo und in Sonnebait an den Flüssen Nono Baun, Noi Noni, Nipo Rain, Noa Penoh und Salah Assu soll sich Gold finden.*)

Längs der ganzen Südküste und im Norden lehnen sich an diese alten Schichten neuere Bildungen an. Dieselben bestehen aus einem jungen Korallenkalk, dessen organische Ueberreste der noch jetzt in dieser Gegend vorkommenden Fauna angehören: Korallen, Schnecken und Muscheln. Diese Bildung setzt fast die ganze südöstliche Halbinsel an der Bucht von Kupang zusammen, indem sie sich bis zu Höhen von 460 Metern erhebt. Von der Bucht von Kupang erstreckt sie sich weit in das Innere von Sonnebait. Im Norden fand sie Tonker in hohen Bergen, ein Becken von petrefaktenreichen Mergeln umschliessend. Dort liess sie sich bis weit in das portugiesische Gebiet verfolgen. Derselben Zeitepoche mögen die hohen Felsen von Serpentinconglomerat angehören, welche die Küsten von Atapupo besäumen. Es weisen diese Bildungen auf eine in neuerer Zeit stattgehabte bedeutende Erhebung hin, deren Spuren sich weiter östlich über die Molukken, den Neu Britannischen Archipel bis in den stillen Ocean verfolgen lassen, wo ihr die Tongagruppe und zahlreiche Riffe und Inseln das Dasein verdanken. Vielleicht stehen mit dieser Hebung die neueren vulcanischen Bildungen im Zusammenhang, die hier und da in Timor auftreten, so Basalt am Koinino bei Kupang, Trachyte bei Atapupo, endlich ein

*) S. Gramberg. Een mand in de Binnenlanden von Timor. Abhandlgn. van de Batav. Genootschap v. Kunst en Wetenschap. Deel 38. 1872.

Vulcan, der Bibiluto im portugiesischen Timor, welcher noch im Jahre 1638 mit einem Ausbruch seine Thätigkeit bewies.

Die Flora von Timor zeigt einen eigenthümlich gemischten Charakter, welcher bald an Australien, bald an Indien erinnert. Mit ersterem hat Timor das Fehlen der dichten Tropenwälder gemein: die Bestände von melancholischen Casuarinen, welche namentlich auf dem zu Tage tretenden Kohlenkalk vorkommen, die Eukalypten, deren lichte, auf grasigen Hochebenen oder sanften Hügeln zerstreute Stämme der Landschaft den Charakter eines englischen Parkes geben. Andrerseits erinnern die schlanken Betelpalmen, riesige Feigenbäume (ficus religiosa), die Gawang, Wein-Palme, Corypha Gebanga, und Borassus flabelliformis, die Pompelmusenbäume, die mit Alang-Alang-Gras bewachsenen Wiesen, namentlich die Bambusdickichte (Bambusa Spinosa), welche die Höhen weithin bekleiden, an Indien und die grossen Sundainseln.

Denselben gemischten Charakter trägt die Thierwelt. Zwar gehören die meisten der wenigen Säugethiere, eine Affenart (Macacus cynomolgus), eine Spitzmaus, der indische Büffel, der Hirsch (Cervus Peronii Cuv.), das Schwein (Sus timoriensis, eine Varietät des Sus indicus), das Pferd, eine Zibethkatze (Paradoxurus fasciatus) der indischen Fauna an, sie können aber leicht vom Menschen eingeführt worden sein. (Pferd, Büffel und Schwein werden als Hausthiere gehalten, die zwei letzteren kommen auch wild vor.) Von den 15 Arten Fledermäusen sind nach Wallace neun javanisch, drei molukkisch und australisch, die übrigen dem Lande eigenthümlich.

Halten sich die Säugethiere meist nur versteckt und treten sie dem Reisenden nur durch Zufall oder bei eigens darauf angestellten Jagden entgegen, so bildet die Vogelwelt wie in allen Ländern durch ihre bunten Vertreter eine belebende Staffage der Landschaft. Freilich tritt dieselbe zahlreich und mannigfaltig nur an bestimmten Plätzen auf, wo sich die günstigen Lebensbedingungen, Nahrung und Wasser, finden. So scheucht in den kahlen von Alang-Alang-Gras bewachsenen Strandhügeln der Fuss des Wanderers höchstens die Wachtel (Coturnix Raalteni) auf, die mit schwirrendem Flügelschlage enteilt, und in den Bambuswäldern der Höhen tönt nur hie und da das Girren einer Taube oder der Schrei eines schönen rothen Papageis (Platycercus vulneratus), der hoch in dem Wipfel eines alten Feigenbaums sitzt; in den Flussniederungen aber, wo zahlreiche Zucker- und Fächerpalmen das Wasser umsäumen, gestaltet sich das Vogelleben mannigfaltiger. Am Wasser stehen gravitätisch die weissen und grauen Reiher, durch das Gebüsch schlüpft das prachtvolle grünblau schillernde Sultanshuhn (Porphyrio smaragdinus), während der blaue Eisvogel

(Dacelo chloris) hier sowohl, wie auf den Mangroven des Meeresstrandes auf niedrigem Ast seine Beute erwartet, um blitzschnell auf den durch das Wasser schiessenden Fisch herabzustürzen.

Die Früchte der Gawangpalme locken grosse Tauben (Carpophaga rosacea Tem.), während der Saft der ersteren den Pinselzungen der schillernden Honigsauger und dem schwarzen, langschnäbligen Tropidorhinchus, nach seinem krächzenden Schrei von den Malajen burung quak getauft, süsse Nahrung bietet. Die Insekten fressenden Fliegenschnäpper und Würger finden hier an den zuckernaschenden Insekten reiche Beute. Beständig ist auch in diesen Niederungen der girrende Lockruf einer kleinen Erdtaube (Geopelia Maugei) zu hören, welche paarweise durch das niedere Gebüsch schlüpft. Auch um die Wohnungen der Menschen, deren Ficusbäume, Pompelmusen, Bananen und Arecapalmen, von dem Betelpfeffer (piper betle) umrankt, mannigfache Anziehungspuncte bieten, spielt eine bunte Vogelwelt. Hier hält sich mit Vorliebe ein niedlicher schwarzweisser Fliegenschnäpper (Muscicapa melanoleuca, Kokodido der Eingebornen) auf, durch die Luft jagen Schwalben (Hirundo nigricans) und in den Wipfeln der Fruchtbäume kreischt der grüne Langschwanzfittich (Trichoglossus iris) und lärmt der kleine gelb behaubte Kacadu (Cacatua sulfurea). Wenn die Nacht herniedersinkt, dann tönt der klagende Laut des Käuzchen (Noctua guturhui), aus der Palmblattdecke des Daches antwortet der laute Ruf des Gecko's und um die Bananenbäume flattern gespenstisch riesige Fledermäuse (Pteropus funereus und Mackloti), während wie Feuerfunken die Leuchtkäfer um die Gebüsche sprühen.

Von den 160 Vogelarten, welche Wallace als der Timorfauna angehörend, anführt, sind 80 Arten Timor und den nächstliegenden Inseln eigenthümlich, 49 haben eine allgemeine Verbreitung. Nach Abzug dieser hat Timor mit den australischen und Papuainseln 18 gemein, mit den ostindischen Inseln 30, von den 63 eigenthümlichen Arten sind 19 ostindischen Arten verwandt, 44 australischen.

Also auch hier die Mischung australischer und indischer Formen! Mehr der indischen Fauna schliessen sich die Reptilien an. Das mächtigste und gefürchtetste derselben ist ein Krokodil, Crocodilus biporcatus, das in einzelnen Flüssen sowohl, wie in den Brackwasserregionen des Meeresstrandes und der Mangrovesümpfe haust und sogar dem Menschen gefährlich wird. Sowohl dieses Krokodil, wie die grossen Warneidechsen, Monitor timoriensis, salvator und Gecko's sind weit über die ostindischen Inseln verbreitet, das Krokodil bis auf die Inseln des stillen Oceans, dagegen gehört eine Art aus dem Geschlecht der fliegenden Eidechsen, Draco timoriensis, allein dem

indischen Faunengebiete an. Von den Schlangenarten, welche ich in Timor erhielt, gehören 6 der indischen Fauna an, während eine kleine Riesenschlange, Tiasis amethystinus, auch auf den Molluken vertreten ist. (Nach Bestimmungen von Peters: Tiasis amethystinus, Elaphis nyctenurus, Psammodynastes pulverulentus, Dendrophis pictus, Cerberus rhynchops, Heimodontus leucobalia, Trimeresurus erythrurus.)

Häufig scheint eine Giftschlange, zu den Eckköpfen gehörend, Trimeresurus erythrurus. Ihre abgestreiften Häute fand ich in der Nähe von Kupang, die Schlange selbst im Gebirge. Sie wird von den Eingebornen wenig gefürchtet. Ein Frosch, Rana tigrina, welcher in Wassergräben vorkommt, ist weit verbreitet im indischen Archipel, ebenso ein Laubfrosch, Hyla rugosa, welcher Timor mit Java gemeinsam ist. Die Landschnecken, welche man häufig auf Gebüschen trifft, Helix- und Bulimusarten, vertheilen sich nach v. Martens auf das indische und australische Gebiet, eine Helix, (H. argilacea), nähert sich australischen Formen, eine Nanina, (N. cidanis), den molukkischen und ein Bulimus, (B. contrarius), ostindischen Arten.

Insekten sind geradezu selten, am häufigsten noch Schmetterlinge, Libellen und Ameisen, bald auf Sträuchern, bald auf der Erde ihre Nester bauend. Am merkwürdigsten ist eine riesige, Timor eigenthümliche Heuschrecke, welche in den Grasfluren lebt und auf andere Insekten Jagd macht, Empasa Goliath Gr. Dieses Thier mit einem gleichmässig grün gefärbten, stabförmigen Körper und kurzen zusammengefalteten Flügeln, erreicht eine Länge von 20 cm und gleicht mit zusammengefalteten Flügeln täuschend einem grünen Aste. Ihre nächsten Verwandten finden sich auf den Molukken.

Eine wichtige Rolle unter den Insekten spielt die wilde Biene, Apis dorsata. Dieselbe baut ihre honigreichen Nester frei in den Wipfeln hoher Bäume. Ihr Honig und Wachs werden sehr gesucht und bilden einen nicht unbedeutenden Ausfuhrartikel. Häufig entspinnen sich unter den Timoresen Kriege um den Besitz honigreicher Gegenden.

Im Allgemeinen hat die Insektenwelt den Charakter des östlichen indo-malajischen Archipels.

Dieses genauere Eingehen auf die faunistischen Verhältnisse war zum Verständniss der jetzt zu betrachtenden Hypothese über die Herkunft der Timorfauna nothwendig. Bekanntlich ist das südindische Faunengebiet von dem australischen Gebiet mit Neu-Guinea streng gesondert. Während wir in ersterem die grossen placentalen Säugethiere finden, fehlen diese in letzterem fast vollkommen und sind durch Beutelthiere ersetzt. Die Vögel des

indischen Gebiets sind zum Theil sehr verschieden von denen des australischen. So fehlen in dem australischen Gebiet die Geier, die echten Finken, die Spechte, die Phasianiden, dafür sind ihm eigenthümlich die prachtvollen Paradiesvögel, Honigsauger, Leierschwänze, Kacadus, Pinselzungen, Lori's, Fusshühner, Kasuare und andere. Wir sehen nun, dass sich die indische Festlandsfauna auf den grossen Sundainseln bis Bali wiederholt, zugleich sind diese ausser Celébes durch ein seichtes Meer verbunden und vielleicht vor nicht langer Zeit erst durch eine Senkung vom Festlande abgelöst worden. Auf Lombok, welches nicht mehr auf dieser Bank liegt, beginnen australische Arten sich mit indischen zu mischen und auf Timor haben wir gesehen, dass beiderlei Arten wenigstens in einigen Klassen des Thierreichs gleichartig gemischt sind. Dabei finden sich mehr selbständige Formen von australischem Typus als von indischem, während mehr rein indische Arten als rein australische vorkommen.

Es hat nun Wallace daraus geschlossen, dass Timor, nie mit einem der beiden Continente in directer Verbindung, von beiden Theilen bevölkert worden ist und zwar durch Wanderungen von Flugthieren über schmale Meerengen und durch Anschwemmen von Samen, Treibholz u. s. w. Für letzteres sind die mit den beiden Monsunen abwechselnden West- und Ostströmungen gleich günstig. Dabei soll die Einwanderung für die Vögel von Australien her früher begonnen haben, so dass mehr Arten Zeit hatten sich umzubilden, als die später anlangenden indischen Arten. Nun zeigt die Geologie Timors, dass ein grosser Theil des Landes seit sehr langer Zeit, seit der Triasperiode, nicht mehr unter Wasser getaucht war. Dann trat eine Zeit ein, in welcher Timor über 1000′ tiefer lag, als gegenwärtig. Das beweisen die mächtigen über 400 Meter hohen Massen von Korallenkalk, der die heutigen Muscheln und Korallen enthält, welche die Gebirge Timors umsäumen und tief in's Land dringen. Damals waren einzelne Theile getrennt, so die östliche Halbinsel von Kupang, welche nur ein schmales von Wasser umflossenes Riff darstellte, ebenso vielleicht ein Theil der Nordwestküste. Die kleinen Sundainseln, alle neuern vulcanischen Ursprungs, existirten damals noch nicht und so war das nächste Land Australien, welches nach einer an seiner Nordküste sich dahinziehenden flachen Bank, die sich an die Aruinseln und Neu Guinea anschliesst und bis 20 Meilen an die Südküste von Timor reicht, damals vielleicht mit Neu Guinea noch einen Continent ausmachte. Da traten mit Vulcanausbrüchen die kleinen Sundainseln auf. Timor hob sich auf sein jetziges Niveau, die einzelnen Landstücke vereinigten sich zu der gegenwärtigen Masse, während der Norden des australischen Continents sich senkte.

Zwischen der Hebungslinie, welche sich südlich bis zu der Insel Dana, einem gehobenen Atoll in 11° S. B., erstreckt, und Australien liegt über 2000 Faden tiefes Meer, an der Westküste Neu Guineas im Mc. Cluregolf und bei Salwatty lassen sich aber Spuren einer Senkung noch deutlich verfolgen. Und so möchten die geologischen Thatsachen die Wallace'sche Hypothese bestärken.

Wie sich in der Thierwelt Timors Ost und West zu berühren scheinen, so auch bei der Bevölkerung. Die Timoresen haben in unabhängigen Fürstenthümern, mit Ausnahme einiger Küstenstriche, die von malajischen Einwanderern von Savu und Rotti unter niederländischem Schutz bewohnt sind, das ganze Land inne. Es ist ein eigenthümlicher Volksstamm; kräftig und schlank gebaut, gleichen die Timoresen in vielen Zügen den Papuas von Neu Guinea, doch weicht ihre Schädelbildung bedeutend ab. Ihre Farbe ist dunkelbraun, dunkler als die der Malajen, aber heller als die der Papuas, die Haare sind kraus, aber durchschnittlich länger als die der Papuas, Bart und Körperbehaarung viel weniger entwickelt als bei diesen. Die Augen sind gross, die Nase vorstehend, oft mit überhängender Spitze, die Wurzel und namentlich die Flügel breit.

In ihren Gewohnheiten unterscheiden sie sich sehr von den Malajen. Sie sind lebhaft und gesprächig, während jene im Gegensatze verschlossen und still sind. Ihre Anzahl auf der Insel soll sich nach der niederländischen Schätzung auf 700,000 Seelen belaufen, 886 auf eine Quadratmeile.

Ihre Kleidung besteht meist in einem selbstgewebten Tuch, dem Sarong, das um die Hüfte geschlungen wird und bis über die Kniee reicht und einem shawlartigen Ueberwurf von brauner Farbe wie der Sarong, bei vornehmeren ist das Tuch weiss mit einem bunten Streifen um den Rand, die Radjahs tragen meist einen weissen Sarong und einen rothen Ueberwurf. Das Haar wird entweder einfach mit einer Schnur zu einem Schopf zusammengebunden, dann häufig mit einer Feder geziert, oder es wird mit einem weissen oder rothen Tuch umschlungen.

Dazu kommen als Zierrathen Diademe von Silber oder Zinn, z. B. ein rothes Kopfband mit anhängenden Silberplatten, oder ein zinnerner oder silberner Ring oft mit hohen Zacken, Armbänder von Elfenbein oder Perlen, bei den Bergtimoresen häufig Knöchelbänder aus Ziegenfell. An dem Leibgurt, welcher den Sarong festhält, hängt gewöhnlich ein breites Messer in hölzerner Scheide, mit polirtem oder elfenbeinernem Griff, Bambusbüchsen zur Aufbewahrung von Taback und Betel, und meist zwei Patrontaschen, mit Zinn verziert, die eine für Pulver, die andere für die Kugeln, als welche

meist die Stengelstücke fossiler Krinoiden des rothen Triaskalkes dienen, deren Umfang gerade in den Lauf ihrer Feuerschlossgewehre passt.

Die Timoresen sind geschickte Reiter, ihre Pferde sind klein, denn sie haben durchschnittlich nur 120 cm Schulterhöhe, und 158 cm Länge. Die Glieder der letzteren sind fein, Mähne und Schweif stark. Die Thiere sind für das gebirgige Land ganz besonders geeignet, auf steilen Pfaden klettern sie wie Ziegen auf ihren stahlharten unbeschlagenen Hufen. Sie werden ohne Bügel und Sattel geritten, nur eine Decke wird dem Pferde übergeworfen, als Zügel dient ein aus Palmfasern gedrehter Zaum.

Obgleich die Niederländer und Portugiesen nominell die Insel im Besitze haben, so besteht ihre Macht doch mehr nur in einem Protektorat über die einheimischen Stämme. Das eigentliche Regierungsgebiet der Niederländer ist nur ein schmaler Küstenstrich an der Bucht von Kupang, welcher hauptsächlich von eingewanderten Malajen aus Rotti und Savu bewohnt wird. Das übrige Land ist in viele kleinere Reiche getheilt, welche von einheimischen Radjahs beherrscht werden. Jedes Reich zerfällt in Bezirke, diese werden von Statthaltern des Radjahs, den Fettors, verwaltet. Der Radjah selbst steht einem eigenen Bezirk vor. Die Dörfer, Kampongs, sind meist auf Höhen gelegen und durch Steinwälle befestigt. Die Bewohner treiben Reisbau, Zucht von Büffeln und Pferden, gewinnen Honig, Wachs und Betel, welche Producte, nebst dem allmälig seltener werdenden Sandelholz, namentlich durch Vermittlung chinesischer Händler ausgeführt werden. Dafür wird erhandelt: Schiesspulver, Gewebe, englisches Geschirr und Arak, dessen Genuss leider ziemlich überhand nimmt.*)

Eine Hauptbeschäftigung der männlichen Timoresen bildet der Krieg. Gewöhnlich sind es Grenzstreitigkeiten zwischen den einzelnen Reichen, öfter um Besitz von honigreichen Gebieten, welche zum Kriege Veranlassung geben. Der Kampf, an welchem jeder waffenfähige Mann theilzunehmen verpflichtet ist, wird damit eingeleitet, dass die Heere beider Parteien gegen einander vorrücken. Sind sie in Sicht von einander, so treten die phantastisch aufgeputzten Meos oder Vorkämpfer**) vor die Front, führen Kriegstänze auf, schimpfen sich gegenseitig aus, fechten wohl auch mit einander, dann

*) S. für Leben und Religion der Timoresen namentlich Gramberg L. c.

**) Das Costüm eines Meos wurde vom Radjah von Kupang der Expedition der „Gazelle“ geschenkt und ist in der ethnographischen Sammlung von Berlin aufgestellt.

ziehen sich beide Heere zurück und es beginnt nun ein Hinterhaltskrieg, bei welchem jeder den Gegner so viel wie möglich zu schädigen sucht. Hauptsächlich trachtet man dabei, einzelne Männer, Frauen oder Kinder zu überfallen, zu tödten und ihnen die Köpfe abzuschneiden oder auch sich in des Feindes Dörfer heimlich einzuschleichen und soviel Köpfe als möglich zu erobern. Die Köpfe werden dem Radjah eingeliefert und zur Schmückung der Umzäunung seines Hauses gebraucht. Den Kopfabschneider belohnt er für jedes Haupt mit einem elfenbeinernen Ring, welcher um den Oberarm getragen wird. Da der Besitz solcher Ringe zu grossem Ansehen bringt, so giebt es förmliche Berufskopfabschneider, welche sich von den kriegführenden Parteien anwerben lassen.

Ein solcher Kampf, der oft Jahre lang geführt, ist natürlich sehr nachtheilig für Handel und Wandel. Die allgemeine Unsicherheit in den zunächst bedrohten Districten beeinträchtigt den Feldbau, die Jagd und die Viehzucht. Aus den ebenen Gegenden ziehen sich die Bewohner in die hochgelegenen, oft verschanzten Dörfer zurück. Die Felder liegen brach, es tritt Mangel und Hungersnoth ein, bis eine der Parteien müde wird und sich schliesslich an die niederländische Regierung in Kupang als Schiedsrichterin wendet. Diese sendet dann Abgeordnete, welchen es gewöhnlich gelingt, auf gütlichem Wege die Parteien zu versöhnen. In früherer Zeit machten die Timoresen wohl auch Einfälle in das niederländische Gebiet, zerstörten malajische Dörfer und metzelten die Bewohner nieder. Seit aber die Niederländer im Jahre 1857 den unternehmenden Radjah von Sonnebait in einem Kriege besiegt haben, verhalten sich die Eingebornen friedlich gegenüber den Weissen.

Die Timoresen sind noch durchgehends Heiden, ihre Religion ist reiner Naturdienst, ihr Cultus besteht in Opfern an heiligen Plätzen, bei grossen Bäumen, auf hohen Felsen oder grossen Steinblöcken; eigene Priester existiren nicht. Die oberste Gottheit ist Usi Nénoh, die Sonne, als männliches Princip, die zweite Usi Afu, die Erde, als weibliches, von dem ersten geht aus Fruchtbarkeit und Gesundheit; die Vereinigung beider Gottheiten brachte alles Lebende hervor. Diese beiden Gottheiten machen Sonnenschein und Regen, stehen aber hoch erhaben und bekümmern sich nicht um die menschlichen Dinge. Ihnen wird einmal im Jahre geopfert und zwar Usi Nénoh ein männliches Thier, ein Pferd, Büffel oder Schwein, die von weisser oder rother Farbe sein müssen. Usi Afu werden Feldfrüchte und nur weibliche Thiere geopfert. Ausserdem wird Usi Nénoh durch das Opfer eines weissen oder rothen Ferkels um Sonnenschein, Usi Afu durch das Opfer eines schwarzen Ferkels um

Regen gebeten. Mond und Sterne sind untergeordnete Gottheiten. Unmittelbar mit dem Menschen sich befassend, bald strafend, bald belohnend auftretend, je nachdem sie durch Opfer günstig oder durch Fehler ungünstig gestimmt wurden, sind die Nitus oder Erdgeister. Es spielen diese Wesen, zu welchen auch die Geister der Verstorbenen versetzt werden, ganz die Rolle der Licht- und Nachtelfen, der Feen und Kobolde in der keltischen Mythologie. Sie bewohnen Wälder und Berge, grosse Felsen, selbst die Dörfer. Immer umringen sie den Menschen strafend oder dienend. Diese sucht man sich namentlich durch Opfer günstig zu stimmen, sei es bei Kriegen, Krankheiten oder kleineren Uebeln. Opfer versöhnen diese Geister leicht. Ein Kopfabschneider bringt dem nun unter die Nitus versetzten Geiste des Erschlagenen ein Opfer und bleibt von seiner Rache verschont, im Unterlassungsfalle geschieht ihm freilich Unheil. Auch an Zauberei wird geglaubt, meist stehen alte Leute im Verdacht, übernatürliche Kräfte zu besitzen. Sie sollen durch Sympathiemittel Menschen krank machen, ja tödten, sich in Thiere verwandeln und Blut saugen können. Ein im Verdacht der Zauberei stehender Mensch wird gefürchtet und durch Geschenke möglichst günstig zu stimmen gesucht. Wird er aber darauf ertappt, dass er gegen eine bestimmte Person Zauberei treibt, so wird er sogleich getödtet.

Die Tradition lässt die Timoresen von Ceram eingewandert sein, das dortige Volk ist auch in Sitten und Aussehen den Timoresen sehr nahe verwandt, so dass diese Ansicht richtig sein dürfte. Zu welcher der Menschenraçen des malajischen Archipels gehören sie aber? Zwei Raçen sind gegenwärtig als die eigentlichen Bewohner des Archipels zu betrachten: einerseits die braunen schlichthaarigen Malajen, andrerseits eine schwarze, kraushaarige Bevölkerung. Letztere bewohnt Neu Guinea und die umliegenden Inseln als Papuas, ferner das Innere der Philippinen und Formosas als sogenannte Negritos. Negritos und Papuas würden nach Dr. Mundt-Lauff trotz mannigfacher Unterschiede in der Schädelbildung e i n e m Stamme angehören, welcher als Urbevölkerung des östlichen Theils des Archipels und vielleicht eines Theils des Festlandes betrachtet werden muss. Im 13. und 14. Jahrhundert würden nun die Inseln der Philippinen und Formosa, Ende des 15. Jahrhunderts die Molukken, Buru, Amboina, Ceram von den Malajen erobert worden sein. Dabei wurde die Urbevölkerung theils in's Innere verdrängt, theils vermischte sie sich mit den Eindringlingen, bei welchen allerdings das papuanische Element vorwiegend geblieben ist, und einer solchen Mischung haben wahrscheinlich die Bewohner Cerams und Timors ihren Ursprung zu verdanken.

Timor wurde mit den ostasiatischen Inseln von den Portugiesen zuerst in Besitz genommen, welche sich in Kupang an der Südwestküste festsetzten. Im Jahre 1613 wurden sie von dort durch die Niederländer verjagt und setzten sich nun an der Nordwestküste erst in Lifao, dann in Delly fest, welches noch jetzt portugiesisch ist. Die Portugiesen haben an diesem Platze mit Erfolg die Kaffeekultur eingeführt. Die Niederländer blieben im Besitz von Kupang bis zum Jahre 1801, in welchem dieser Platz von den Engländern erobert wurde. Nach den Verträgen von 1814 erhielten aber die Niederlande das Land wieder zurück.

Das niederländische Grundgebiet umfasst einen Streifen Landes von zwei Meilen Breite rings um die Bucht von Kupang. Der Sitz des Gouverneurs ist in Kupang, am südlichen Ufer der Bucht, deren Rhede während der S. O. Monsune geschützt ist. Die meisten Küstenorte des Regierungsbezirkes werden von Malajen aus Rotti und Savu bewohnt. Ausser diesem Küstenstrich giebt es noch in einzelnen, namentlich von chinesischen Händlern bewohnten Dörfern, niederländische Beamte als Posthalter, zur Sicherheit durch einige malajische Polizeisoldaten verstärkt.

Die Corvette „Gazelle", auf ihrer Erdumseglung von der N. W. Küste Australiens kommend, ankerte am 14. Mai 1875 auf der Rhede von Kupang.

Wie alle Städte des niederländischen Indiens macht Kupang, von Gärten und Palmen umgeben, von der tropischen Sonne beglänzt, auf den durch lange Seereise Ermüdeten einen freundlichen Eindruck. Die Stadt mit zahlreichen europäischen Häusern wird durch ein Flüsschen, den Koinino, in zwei Hälften getheilt. Auf dem rechten Ufer desselben liegen die Gebäude des Gouverneurs der Insel und seiner Beamten, sowie die Wohnhäuser niederländischer, englischer und chinesischer Kaufleute. Gleich am Meeresufer auf steinerner hoher Plattform steht die Kirche. Vor dem Hause des Gouverneurs ist ein breiter Platz, wo ein prachtvoller Banjanbaum weithin seine Aeste ausbreitet, welche säulenartig von in der Erde wurzelnden Senkern wieder getragen werden. Daneben erheben Arekapalmen ihre graziösen Stämme mit den feinen Wedeln. Am linken Flussufer ragen die Mauern des alten Forts Concordia, das, halb in Zerfall, für die Compagnie malajischer Polizeisoldaten, welche die einzige Truppenmacht der Niederlande auf der Insel ausmachen, als Caserne dient. Weiter westlich dehnen sich, von Cocos- und Arekapalmen umgeben, die Hütten der hier ansässigen Rottinesen.

Hinter Kupang steigen kahle Hügel aus Korallenkalk empor. Ein Flüsschen durchzieht diese Erhebungen, welche in einen Berg-

zug übergehen, der die Insel von Ost nach West durchsetzt. Dieser Korallenkalk bildet oft am Flusse hohe Felsköpfe mit schroffen Wänden, und auf einem derselben, ungefähr eine halbe Stunde von Kupang, liegt das Dorf oder Kampong des den Niederländern ergebenen Radjah von Kupang, eines sonst unabhängigen Fürsten, dessen Reich südlich vom niederländischen Regierungsbezirk an der Südküste der Insel liegt. Das Dorf ist auf einem kleinen Felsplateau ganz im Grün von Cocospalmen belegen. Die Häuser, darunter das europäisch gebaute Haus des Radjahs, umschliessen einen freien Platz, in dessen Mitte sich ein prachtvoller Banjanbaum erhebt. Von hier übersieht man weithin die Bucht von Kupang und die gegenüberliegenden Berge am Nordufer der Bai.

So eintönig und fast öde im Ganzen die nächste Umgebung von Kupang ist, so fehlt es doch nicht an reizvoller Abwechselung. So finden wir hinter der Stadt ein von einem Seitenzufluss des Koinino durchflossenes sanft ansteigendes Thal, geschmückt mit allen Reizen tropischer Vegetation, die belebt von dem frischen durch das kühle Thal rieselnden Wasser in üppiger Fülle aufspriesst.

Das Strassenleben Kupangs ist für den Neuling ungemein anziehend. Fast alle Händler, deren Kaufläden längs der Strasse gelegen, sind bezopfte Chinesen oder gehören der eigenthümlichen hellbraunen Raçe an, welche durch Vermischung von diesen mit malajischen Frauen entstanden ist. Sie paart chinesische Schlauheit und Unternehmungsgeist mit malajischer Geschmeidigkeit und ist körperlich besser entwickelt als beide. Auf der Strasse hocken rottinesische Weiber, mannigfache Früchte, Büffelfleisch, unbeschreibliche chinesische Delicatessen feilbietend, und dazwischen drängen sich der ernste Malaje, der Chinese mit seinem lackirten Sonnenschirm, Europäer und der dunkle timoresische Bergbewohner, welcher mit scheuem Blick durch die Menge schleicht, um sich seinen Bedarf an Taback, Arac und Pulver zu holen.

Auf Kupang war jedoch unser Aufenthalt nicht beschränkt. Am Nordufer der Bai erhoben sich hohe Berggipfel, von West nach Ost in's Land streichend. Von ihnen lockte am meisten der hohe felsige Gipfel des Tai Mananu und des Vatu Leo, des heiligen Berges.

Der Commandant der „Gazelle“ beschloss also eine mehrtägige Excursion in's Innere zu unternehmen, welche womöglich die Besteigung eines der genannten Berge mit einschliessen sollte. Die niederländischen Behörden gingen bereitwilligst auf den Plan ein und ordneten alles Nöthige zu der Expedition an.

Dazu gehörte nun ziemlich viel: erstens Reitpferde für die Theilnehmer, Packpferde für das nothwendigste Gepäck und Lebens-

mittel. Dann noch eine Anzahl Eingeborener, theils als Treiber der Packpferde, als Träger, Diener etc. Als Führer begleiteten uns der Chef der Polizei, ein Portugiese und zwei malajische Officiere des Polizeicorps von Kupang, schlanke graziöse Gestalten, deren himmelblaue silberbesetzte Uniformen von dem braunen Körper sonderbar abstachen.

Es war ein ziemlich grosser und bunter Zug, welcher sich am 17. Mai von Kupang aus auf schmalen Pfaden in Bewegung setzte, bunt durch die verschiedenen Raçeneigenthümlichkeiten, welche die Theilnehmer zur Schau trugen. Namentlich zeichneten sich die Rottinesen durch die eigenthümliche Kopfbedeckung aus. Dieselbe besteht aus einem Hut aus Palmfasern, ungefähr von der Form eines Damenhutes mit flachem Boden und schmaler Krempe. Darauf sind nun alle möglichen darum hängenden Zierrathen in Blatt- und Bandform aus Palmblatt angebracht. Wenn man Rottinesen und Timoresen neben einander sieht, so springt der Gegensatz zwischen beiden recht in die Augen. Während der malajische Rottinese meist ernst und schweigsam sich verhält und nur zuweilen, wenn die Pferde in wilden Galopp verfallen, in jauchzende Rufe ausbricht, ist der Timorese immer lebhaft, schwatzt, lacht mit anderen oder auch blos mit sich selbst, auch darin seine nahe Verwandtschaft mit dem Papua bekundend.

Wir folgten zunächst in östlicher Richtung dem Höhenzug am Koinino, welcher sich bis über 500 Meter erhebend, von West nach Ost streicht, an seinem nördlichen Abhang allmälig ansteigend. Der hüglige Boden bestand aus porösem Korallenkalk, überwachsen mit hartem Gras und einer aromatischen Labiate. Hin und wieder erhoben sich schlanke Tamarinden und Palmen, umrankt von einem Convolvulus mit prachtvoll violetten grossen Blüthen.

Auch ein Dorf wurde durchzogen, das an einem kleinen Seitenbach des Koinino gelegen ist; die Palmhütten umgeben von Areka, Cocos, Bananen und Pompelmusenbäumen, in der Mitte erhob sich ein prachtvoller, weithin schattender Banjanbaum. Nachdem noch ein breites Thal überschritten war, wandte sich der Weg mehr südöstlich direct zur Bergkette, deren Rand wir entlang zogen. Erst ging es über ein paar Bodenwellen aus kreideartigem Gestein, die nur mit kurzem Gras bewachsen, dann stieg es steiler an, bis wir am Mittag in 468 Meter Höhe den Gipfel des Bergrückens erstiegen hatten. Hier sah man durch waldige Schluchten hinunter nach dem Meere, welches die Südküste Timors bespült. Ein merkwürdiger Wechsel der Vegetation war hier zu erkennen. Die Buschflora und die Grasfluren des Korallenkalkes hatten uns verlassen; über uns

rauschten im Südostmonsun die Wipfel melancholischer Casuarinen. Mit ihnen hatte auch das Gestein gewechselt, hier traten alter Kohlenkalk und Sandstein zu Tage, welcher bis zu dieser Höhe an den Abhängen durch die in neuerer Zeit gehobenen Korallenriffbildungen verdeckt wird. Nicht lange liess sich diese Formation nach Süden verfolgen, beim Hinabsteigen trat bald wieder am Südabhang der Korallenkalk mit seiner Buschvegetation auf. Um zwei Uhr erreichten wir das in 429 Meter Höhe gelegene Dorf Baung im Reiche Amarassi.

Hier wurde Halt gemacht, um die uns nachfolgende Gepäckkolonne zu erwarten. Dies Warten zog sich aber so in die Länge, dass wir den Platz zum Nachtquartier bestimmten. In dem Hause des hier stationirten niederländischen Posthalters fanden wir gastliche Unterkunft. Baung liegt auf einem mit Busch bewachsenen Plateau, welches ziemlich schroff gegen den Meeresstrand abfällt. Auf ihm entspringt eine Quelle mit gutem Wasser und bewirkt eine üppigere Vegetation auf dem Plateau, wo Reis gebaut wird.

Der Sitz des Radjah von Amarassi ist nicht hier, sondern im Dorf Oikabiti, im Südosten der Berge. In der Nacht langte der Radjah an und machte am nächsten Morgen seinen Besuch. Es war ein hübscher junger Mann von kaum 20 Jahren. Auffallend war, dass sein kurzgetragenes Haar schlichter war als das seiner Untergebenen, deren krauses Haar wild vom Kopfe abstand; seine Gesichtszüge waren feiner, die Hautfarbe heller. Dieser Umstand, welcher auch bei dem Radjah von Kupang auffällt, möchte dafür sprechen, dass die Abkömmlinge der höheren Klassen weniger mit melanesischem Blut gemischt sind und mehr den Charakter der erobernden Raçe tragen. Der Radjah erbot sich sogleich, uns nach seinem Dorfe Oikabiti selbst zu geleiten und übernahm nun die Führung des Zuges. Es ging auf steilen, schmalen Pfaden, welche die kleinen Pferdchen wie Ziegen erkletterten, in nordöstlicher Richtung aufwärts.

Bald trat in der Buschvegetation als wesentliches Element der Bambus auf, dessen grasartige schlanke Zweige jetzt den Weg beschatteten, bis er bald fast ausschliesslich die Vegetation ausmachte. So schön und graziös sich auch die hohen Bambusbäume mit ihren gegliederten Stämmen ausnahmen, so war es doch sehr unangenehm mit ihren tief herabhängenden Zweigen in Berührung zu kommen, denn sie waren über und über mit spitzen Stacheln besetzt, welche den Kleidern und häufig auch der Haut empfindlich zusetzten. An einem Bach, welcher sich durch ein tief eingefressenes Bett wälzte, sah man in dem nun wieder vorkommenden Kohlenkalk und Sandstein Basalt auftreten, welcher also hier eine in relativ neuer Zeit statt-

gehabte vulkanische Thätigkeit nachweist. Nachdem noch das tiefe schmale Flussbett des Sanis überschritten war, stieg der Weg von Neuem in nördlicher Richtung zu einem breiten Plateau von 465 Metern empor, es war wiederum die Höhe des Bergrückens, welche wir weiter westlich vor Baung gestern überschritten hatten.

Hier wurde auf einem freien Platz, wo wiederum der beschattende Banjanbaum nicht fehlte, Halt gemacht. Die Cocospalmen, welche hier wuchsen, spendeten die erquickende Milch ihrer Früchte. Nach kurzem Hinabsteigen wurde um 2 Uhr Nachmittags das grosse Dorf Oikabiti erreicht. Es liegt 398 Meter über dem Meer auf einem Plateau, und zwar inmitten der bekannten Staffage von Banjanbäumen, Cocos- und Arekapalmen. Der Radjah lud uns in das Haus seines Vorfahren ein, ein grosses viereckiges Gebäude, das auf einer aus Steinen erbauten Plattform stand. Das Haus war fast ganz aus Palmrippen gebaut, sein hohes Giebeldach trug geschnitzte Säulen, zwischen denen und der Wand des Hauses eine Veranda sich befand. Der Giebel des Hauses war mit den Figuren von Hähnen geschmückt. Durch die Thüre trat man in ein weites Gemach. Hier erblickten wir einen langen mit Zeug bekleideten Sarg; rings herum hingen in Körben Spenden von Reis. In dem Sarge ruhten die Reste des vor zwei Jahren verstorbenen Radjahs. Der Leichnam hatte noch nicht beerdigt werden können, da bisher noch die Mittel dazu fehlten. Hier trauerte auch die Wittwe des Verstorbenen mit lauter Wehklage, welche, so lange bis wir das Lokal verlassen hatten, nicht aufhörte. Die Begräbnissfeierlichkeiten eines Radjahs sind für seinen Nachfolger eine sehr kostspielige Sache und können erst dann vor sich gehen, wenn, oft erst nach Jahren, durch Abgaben die nöthigen Mittel beschafft sind. Sobald der Radjah todt ist, wird er in eine hölzerne Kiste gelegt und diese, hermetisch verschlossen, in seiner Wohnung aufgestellt. Zum Begräbniss werden alle Verwandten und die benachbarten Radjahs eingeladen; mit ihnen finden sich alle anderen Nachbarn ein. Nun werden den Geladenen Geschenke und Mahlzeiten geboten. Darauf wird die Leiche zu Grabe getragen, das gewöhnlich in der Nähe des Dorfes liegt. Nachdem der Sarg den heulenden, widerstrebenden Weibern entrissen ist, wird er in das Grab gelegt, Erde darüber gehäuft und ein Opfer, bestehend in Reis, Früchten und Siri, darauf gelegt. Dann aber werden die Eingeladenen und alles Volk 14 Tage lang mit Reis und Büffelfleisch festlich bewirthet. Sonach kann das Begräbniss nicht eher stattfinden, als bis grosse Quantitäten dieser Nahrungsmittel vorhanden sind. Aehnlich ist das Begräbniss bei niederen Leuten, nur dauert da die Bewirthung 1—2 Tage und die Zahl der Theilnehmer ist geringer.

In Oikabiti verabschiedeten wir uns von dem Radjah, welcher sich unter seiner Veranda, Betel kauend, von seiner Reise erholte, und wandten uns nun wiederum dem niederländischen Regierungsgebiete zu. Nach einem schroffen Abstieg gelangten wir um 5 Uhr Nachmittags auf ebenen Boden; eine weite Grasfläche dehnte sich parkartig aus, bestanden mit zerstreuten Eukalypten. Trotz des 6stündigen Kletterns nahmen unsere unverwüstlichen Pferdchen eine rasche Gangart an und in frischem Galopp erreichten wir um 6 Uhr Abends das rottinesische Dorf Oassu, empfangen vom Major, d. h. Ortsvorsteher des Dorfes, und dem niederländischen Posthalter, in dessen Hause wir Unterkunft fanden. Der Abend sollte uns noch ein neues Schauspiel bringen. Vor dem Hause erklang der tiefe Ton der silberbeschlagenen Gongs in bestimmtem Takte. Bald sammelte sich ein Kreis von braunen Gestalten und nun erschienen zwei junge Rottinesen, welche einen wilden pantomimischen Tanz aufführten. Dann folgte ein junges Mädchen, in ein langes, anschliessendes Gewand gekleidet, mit silbernen Ohrringen und silbernen Korallenketten um den Hals. Sie führte einen jener Tänze auf, bei welchen fast nur der Oberkörper, die Arme und die Hände bewegt werden, während die Tänzerin langsam schreitet. Hier kommen alle die unmöglich scheinenden Stellungen vor, welche uns an den Figuren indischer und altjavanischer Pagoden in Erstaunen setzen. Heller Mondschein beleuchtete die Scene, deren phantastischen Reiz die hohen Palmen und die wilden Gestalten umher erhöhten.

Der nächste Tag war zu zwei Excursionen bestimmt. Am Morgen sollte das Dorf Oifetto, Sitz eines timoresischen Radjahs, das im Nordosten von Oassu liegt, besucht werden, am Nachmittage die westlich von Oassu gelegenen Kupferminen von Oisu und am Abend noch Babauw, ein rottinesisches Dorf am Ostende der Bucht von Kupang, erreicht werden.

Der Weg nach Oifetto führte östlich durch ein breites Stromgebiet des Flüsschens Naikere. Bei Oassu fliesst das Wasser noch in einer tiefen, von Kieswänden eingefassten Rinne, weiter oben aber dehnt es sich zu einem breiten, kieserfüllten Flussbett aus, an dessen Rändern Nordost fallende Kalkschichten stehen. Das Thal ist grasreich, einzeln erheben sich Eucalypten daraus. Hier lebte häufig der sonderbare langschnäblige Tropidorhynchus und der prachtvolle, dunkelstahlblau schillernde Glanzstaar, Dicrurus densus.

Nach 1½ Stunden wandte sich das Flüsschen ostwärts, während unser Weg durch Buschwerk über rauhen Korallenfels nach Nord östlich führte, um uns nach kurzem Ritt nach Oifetto zu bringen. Oifetto ist ein grosses Dorf, geschützt von einem Wall von Korallen-

kalksteinen. Die aus Palmrippen gebauten Hütten haben eine kreisrunde Basis und spitzes Giebeldach. Das an einem freien Platz in der Mitte des Dorfes gelegene Haus des Radjah ähnelt der Residenz des Radjah von Amarassi, nur ist es kleiner. Der Radjah war mit seinen Kriegern ausgezogen, dafür empfing uns die Mutter desselben, eine würdige Matrone, welche uns mit vielem Anstand unter der Veranda des Hauses mit Meth bewirthete. Dieser Meth wird aus Palmsaft und Honig bereitet. Ersterer wird von der Fächerpalme, Borassus flabelliformis, gewonnen und zwar in der Weise, dass der Stamm am obern Ende angehauen und der Saft in einem darunter hängenden Gefäss aufgefangen wird. Die süsse Flüssigkeit wird dann in flachen Behältern, welche die zusammengebogenen Blätter der Palme selbst liefern, noch mit Honig gemischt, und das Ganze einer Gährung überlassen. Das Getränk schmeckt süss und erfrischend.

Beim Abschied ereignete sich noch eine Scene, welche zeigt, wie tief bei diesen Völkern das Gefühl für Anstand und Etiquette eingewurzelt ist. Der kleine Sohn und Thronfolger des Radjah, ein hübscher Junge von etwa 7 Jahren, glaubte, da sein Vater nicht anwesend war, an seiner Stelle uns das übliche Geleite nach Hause geben zu müssen. Vergebens suchten Mutter und Grossmutter unter Thränen ihn von dem gefährlichen Beginnen abzuhalten; er liess sich ein kleines weisses Pferdchen vorführen, schwang sich hinauf und ritt uns bis Oassu voran. Um Mittag war dieses Dorf wieder erreicht und nach eingenommenem Mahl brachen wir rasch nach den auf timoresischem Gebiet gelegenen Kupferminen von Oisu auf. Der Weg folgte westlich dem Flussthale, dessen Ufer auf ziemliche Strecken Gawangpalmen besäumten. Nach 1½ Stunden wurde ein Hügelrücken überstiegen und wir gelangten in ein von Süd nach Nord ziehendes Flussthal, dessen Wasserlauf sich mit dem des Ost-West fliessenden Nai Kere vereinte. In diesem Thale liegt das Dorf Oisu.

In der Mitte des von grasigen Hügeln eingefassten Thals fielen ein paar röthliche Hügel auf, welche, nicht bewachsen, aus einem thonigen rothen Lehm bestanden und zahlreiche Spuren von Anschürfung zeigten. Darin fanden sich Knauer von rothem Jaspis, Brocken eines rothen Thonschiefers, Züge von Manganglanz, Thoneisenstein und sehr häufig fast an der Oberfläche liegend, Nieren und Kugeln von gediegenem Kupfer und Rothkupfererz, überzogen von Malachit, die Kugel bis Wallnuss gross. In einer Viertelstunde liess sich schon eine ziemliche Quantität davon sammeln. Früher angestellte Nachgrabungen haben ergeben, dass das Kupfer seltener wird, je tiefer man in den Thon eindringt, und dass man nach

3 Faden Tiefe auf blauen Letten gelange, welcher kein Kupfer enthält und sich bis 20 Faden Tiefe fortsetzt. Wahrscheinlich liegen die Kupferknollen zerstreut im ganzen rothen Letten. Bei Regen wird das leichtere Material fortgeschwemmt und die schweren Kupferkörner bleiben liegen. Die Oberfläche des Gesteins muss daher immer am reichsten an Erzen sein.

Lange durfte nicht an dem interessanten Puncte verweilt werden, da der tropische Tag sich zu Ende neigte und noch ein weiter Raum uns von Babauw am Ostende der Bucht von Kupang trennte. Rasch wurde also nach Oassu, wo unterdessen die Träger wieder das Gepäck aufgeladen hatten, zurückgekehrt und dann in nordwestlicher Richtung die Reise über grasbewachsenes welliges Terrain angetreten. Die Nacht begann schon einzubrechen, als uns auf dem Wege ein vornehmer Timorese entgegenkam; er war bei unserem Kommen vom Pferde gestiegen, das lange Gewehr hing über seiner Schulter. Bei uns angelangt, gab er sich als Radjah von Oifetto zu erkennen, sprach sein Bedauern aus, dass er während unseres Besuchs von seinem Dorf abwesend gewesen sei und erbot sich, uns wenigstens das Geleite bis Babauw zu geben. Er schwang sich nun auf sein Pferd und setzte sich an die Spitze des Zuges; dann nahm er sein Gewehr und feuerte es in die Luft.

Dem Schuss antwortete ein vielstimmiges Jauchzen, und zu beiden Seiten des Weges erschien eine Schaar berittener halbnackter Gestalten, die sich schreiend dem Zuge anschlossen, es waren die Krieger des Radjahs. Und nun ging es im Galopp auf steinigem Wege dahin durch die rasch hereingebrochene finstere Nacht, immer begleitet von dem Geheul unserer wilden Ehrenwache. Der Weg senkte sich, die Hufe berührten weicheren Grund und schliesslich sausten unsere Pferde über ebenen Boden dahin. Plötzlich hielt der Zug, links am Wege glänzte freundlich ein Licht und liess die Umrisse einer Kirche und eines europäischen Hauses erkennen. Vor ihm empfing uns ein europäischer Geistlicher. Wir waren in Babauw und fanden freundliche Aufnahme in dem Hause des niederländischen Missionars, wo wir bald um den behaglichen Theetisch geschaart, die mannigfachen Strapazen des Tages vergassen. Die Begleitung des Radjahs war wie ein Spuk verschwunden, nur von ferne tönte noch das wilde Uahrufen.

Babauw liegt in einer Ebene, welche sich von dem Ostende der Bucht von Kupang eine Strecke von 2 deutschen Meilen in das Land zieht und, reich bewässert, einen günstigen Boden für Reiskultur bietet. Die Bewohner von Babauw, freie auf niederländischem Gebiet angesiedelte Eingeborne von Rotti, sind Christen. Hier wohnt

der niederländische Geistliche. Neben der Kirche steht ein Schulhaus, in welchem von amboinesischen Lehrern und dem Geistlichen an 50 Kinder im Lesen, Schreiben, Rechnen, Singen und Religion unterrichtet werden. Der geräumige, luftige Schulsaal macht einen eigenthümlichen Eindruck. Vor dem braunen Lehrer sitzt eine bunte Gesellschaft von 6—12jährigen Kindern beiderlei Geschlechts. Schlichthaarige Malajen, kraushaarige dunkle Timoresenkinder und dazwischen sogar ein kleines Papuamädchen, von dem Missionar aus Doreh, Neu Guinea, mitgebracht, dessen schmaler, langer Krauskopf gegen alle die anderen absticht. Sie ist die unzertrennliche Gefährtin des blondköpfigen, blauäugigen weissen Mädchens des Missionars.

Die Schreibhefte dieser Kinder, in malajischer Sprache mit lateinischer Schrift geschrieben, liessen an Sauberkeit und Deutlichkeit der Schrift nichts zu wünschen. Man sah wie bildungsfähig, wenigstens in der Jugend, die Raçen des malajischen Archipels sind. Das einheimische Lehrerseminar in Amboina bildet übrigens die besten Lehrer und Missionare im Archipel aus. Von Babauw, sollte nun der Weg nach den nördlichen Bergketten angetreten werden. Die Ausführung dieses Planes musste aber einstweilen verschoben werden, denn von allen Seiten trafen Nachrichten ein, dass die Reisfelder überschwemmt und an ein Durchreiten der Ebene nicht zu denken sei. So mussten wir vorläufig den Rückweg nach Kupang antreten und das nur aufgeschobene Project auf einem andern Wege zu erreichen suchen. Der Rückweg nach Babauw führt längs den kahlen Hügelreihen, welche den Südrand der Bucht bilden und bietet wenig Bemerkenswerthes.

August Petermann †.*)

August Petermann ist todt. Diese Trauerbotschaft wird die Reise um die Erde machen, denn er war ein Mann, der es durch seine Leistungen verstanden hat, seinen Namen in allen Zonen unseres Planeten unter allen Culturvölkern bekannt zu machen. Wer August Petermann war und was er auf dem Gebiete der Erdkunde geleistet hat, hier zu sagen, ist fast überflüssig. Auf diesem war sein Name in der letzten Jahresreihe der bekannteste und populärste. Wer kennt nicht „Petermann's Mittheilungen"? Eine eingehende Würdigung der wissenschaftlichen Leistungen Petermann's wird einer späteren Zeit

*) Wir verdanken diese Mittheilungen einem Mitgliede unserer Gesellschaft, welches dem Verstorbenen längere Zeit nahe gestanden hat, und haben uns erlaubt, dieselben noch durch einige Thatsachen aus den inzwischen erschienenen Biographien von Dr. Behm und der „Nature" zu ergänzen.

vorzubehalten sein, hier soll mit einigen Sätzen vorzugsweise auf seinen Lebensgang und seine Persönlichkeit eingegangen werden. Der Verstorbene war bis zu seinem Tode Mitglied unserer Gesellschaft, ja man darf sagen, ohne ihn bestände dieselbe schwerlich. Petermann rief die Polarexpedition von 1868 in's Leben, er plante die zweite deutsche Nordpolarfahrt von 1869/70, zu deren Ausführung sich in Bremen ein Comité, der spätere Verein für die deutsche Nordpolarfahrt, bildete, aus welchem letzteren wiederum unsere geographische Gesellschaft hervorging. Petermann war ein Mann von grosser Energie, ausdauerndem Fleiss und seltenem Talent für kartographische Darstellungen. Er besass die Gabe, Freunde für seine Ideen und Unternehmungen zu gewinnen und die weitgehendsten Verbindungen für seine Ziele anzuknüpfen. Mit Entfaltung von etwas mehr Geschick und Rücksicht, als ihm zu eigen, dürfte er in den Kreisen der Fachgenossen und Mitarbeiter noch mehr Sympathie und Unterstützung gefunden haben, doch eine gewisse Rücksichtslosigkeit, gepaart mit einem grossen Ehrgeiz, schadete oft seinen sonst guten Bestrebungen. Wenn wir uns die ganze Persönlichkeit in wahrhafter Weise vergegenwärtigen wollen, dürfen wir über jenen Licht- diese Schattenseiten nicht übersehen.

Petermann hat sich ganz aus sich selbst vom armen Knaben zu einem Manne von grosser Bedeutung emporgearbeitet.

August Petermann wurde am 18. April 1822 zu Bleicherode am Harz geboren. Im 14. Jahre schon bezog er das Gymnasium zu Nordhausen, um sich auf besonderen Wunsch seiner Mutter für die theologische Laufbahn vorzubereiten. Ein sehr hervorragendes Talent für kartographische Arbeiten zeichnete den jungen Petermann vor seinen Mitschülern aus und wurde bestimmend für seinen Beruf, für sein Leben.

Der Senior der Geographen, Professor Dr. Heinrich Berghaus, der Oheim und Schwiegervater des in Gotha lebenden Geographen Dr. Hermann Berghaus, hatte durch Vermittlung von Alexander von Humboldt im Jahre 1839 zu Potsdam am Brauhausberge eine „geographische Kunstschule“ begründet. Petermann's Vater, welcher zu Bleicherode den Posten eines Actuars inne hatte, fand die öffentliche Anzeige des Prof. H. Berghaus betreffs der zu errichtenden Kunstschule, trat mit Berghaus in Correspondenz, sandte Zeichnungen seines Sohnes ein, das Talent wurde erkannt und August Petermann siedelte im April 1839 als Pflegesohn in die Berghaus'sche Familie über. Da die Eltern Petermann's unbemittelt waren, so übernahm Prof. Berghaus die ganzen Pflichten des Vaters. Wir müssen hier zugleich eines Mannes gedenken, dessen Thun und Wirken auf Petermann's

Geschick von einigem Einfluss war. Es ist dies Dr. Henry Lange. Dieser trat gleichzeitig mit Petermann in die geographische Kunstschule ein, doch war seine Stellung zum Berghaus'schen Hause insofern eine andere, als er finanziell auf eigenen Füssen stand. Die beiden jungen Männer befreundeten sich und unterstützten sehr bald den Professor Berghaus bei seinen geodätischen, hydrographischen und kartographischen Arbeiten. Der Verkehr in der Berghaus'schen Familie war ein sehr angenehmer und anregender, eine schöne Bibliothek und Kartensammlung stand den Schülern zur Benutzung offen und öfter hatten sie Gelegenheit mit berühmten Reisenden in Beziehung zu treten oder sie doch im Hause des Lehrers zu sehen. Vor Allen sei Alexander von Humboldt hier genannt, der regen Antheil an den Berghaus'schen Arbeiten und an dem Gedeihen der geographischen Schule nahm. Der Unterricht erstreckte sich auf Vermessungen und Aufnahmen, Kartographie, Kupferstich und Lithographie, und mit der Uebung in der Technik gingen wissenschaftliche Arbeiten Hand in Hand.

Die erste selbständige Arbeit Petermann's, welche erschien, nennt sich: „die Erzeugnisse des deutschen Gewerbfleisses in ihrer National-Ausstelluug zu Berlin. Nach geographischer Verbreitung der betheiligten Fabrikationsstätten zusammengestellt in der geographischen Kunstschule zu Potsdam.“ Die jungen Männer betrieben ihre Beschäftigung mit voller Liebe und Hingebung und es lag nahe, dass der Wunsch, auch in die Ferne zu gehen und vorhandene Lücken in der Erforschung unseres Erdballes ausfüllen zu können, auf das Lebhafteste entbrannte. Doch in den 40er Jahren war es nicht so leicht, die Mittel zu einer Forschungsreise zu erhalten, wie jetzt. Es sollte Petermann nicht vergönnt sein, fremde Erdtheile als Forscher zu durchstreifen. Sein engeres Verhältniss zum Berghaus'schen Hause band ihn noch fester an die Scholle wie seinen Freund Lange.

Ein schottischer Geograph, Alexander Keith Johnston, der Vater des jetzt in London lebenden Geographen, fasste die Idee, den Berghaus'schen Physikalischen Atlas zu übersetzen, oder besser gesagt, mit Zuhülfenahme desselben einen ähnlichen Atlas für England herauszugeben. Petermann und Lange fiel die Arbeit zu, die ersten Blätter zu dem Werke, das den Titel führt: Physical Geography Illustrating, in a series of original designs, the elementary facts of Geology, Hydrology, Meteorology, and Natural History etc. in der Zeichnung herzustellen und durch diese Arbeit trat Lange sehr bald mit Johnston in einen brieflichen Verkehr, der Lange's Berufung nach Edinburgh zur Folge hatte. Die Freunde trennten

sich, indem Lange Petermann's Wunsch, dafür zu sorgen, dass auch er folgen könne, zu erfüllen versprach. Diese Zusage fand ihre Verwirklichung im Jahre 1845. Auf Lange's Empfehlung berief Johnston auch Petermann nach Edinburgh. Lange hatte hier in jeder Beziehung das Terrain für Petermann geebnet, er nahm ihn in seine Wohnung auf, führte ihn bei seinen Bekannten und in befreundete Familien ein und Beide arbeiteten gemeinsam an dem Physical Atlas und anderen kartographischen Arbeiten, deren die grosse geographische Anstalt von Johnston in Fülle veröffentlichte.

Beide Freunde setzten hier in Edinburgh auch ihre früheren Studien fort: mit dem Barometer zu Höhenmessungen, dem geologischen Hammer und der Botanisirtrommel wurden die schottischen Hochlande nach allen Richtungen durchstreift. Das kartographische Ergebniss dieser Wanderungen ist eine in London erschienene Skizze der Grampianberge. Petermann hat diese zwei Jahre, während welchen er mit Lange zusammenlebte und arbeitete, als die glücklichste Zeit seines Lebens bezeichnet. Im Frühjahr 1847 verliess Lange Edinburgh, um über Frankreich nach Deutschland zurückzukehren und Petermann siedelte in demselben Jahre nach London über. Hier gewann Petermann einen hohen und einflussreichen Gönner in der Person des preussischen Gesandten, Ritter von Bunsen; so lange dieser vortreffliche Mann und bewährte Gelehrte auf seinem Posten war, blieb auch Petermann in London. Er wurde Mitglied der geographischen Gesellschaft, Mitarbeiter des Athenäum und gab mit Thomas Milner einen Atlas of physical geography heraus. Ferner erschienen von ihm eine hydrographische und eine Bevölkerungs-Karte der britischen Inseln. Petermann begründete in London ein Geographical Establishment, Engraving, Lithographic and Printing Office, wurde Physical geographer to the Queen und nahm somit bald unter den englischen Fachgenossen eine sehr geachtete Stellung ein. Neben seinen Arbeiten für die materielle Existenz war es ihm vergönnt, hier in der Weltstadt, wo bedeutende Ideen zur That werden konnten, sich auf das Lebhafteste bei den grossen Forschungsexpeditionen zur Aufsuchung der verschollenen Nordpolarfahrer, John Franklin und seiner Gefährten, sowie der 1849 geplanten wissenschaftlichen Forschungsreise und Gesandtschaftsexpedition Richardson's nach Bornu zu betheiligen. Seit diesem Jahre bis 1870 war Petermann ohne Frage der Hauptberather und Anreger fast aller deutschen Expeditionen, welche zur Erforschung Afrika's auszogen. Er kam 1849 selbst nach Berlin, um hier die Reise von Barth und Overweg zu betreiben und zu fördern. Wieder war es bei seinem Freund Lange, wo die Reisenden sich persönlich kennen lernten und die erste Besprechung Petermann's mit ihnen stattfand.

Es ist an dieser Stelle nicht nöthig, alle die Expeditionen, welchen Petermann berathend und helfend zur Seite stand, aufzuführen und seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten im Einzelnen zu bezeichnen; in ersterer Beziehung genügt es, beispielsweise die Namen von Heuglin, Munzinger, Vogel, Steudner, Rohlfs, Mauch, Nachtigal und Eduard Mohr zu nennen, in letzterer verweisen wir auf die „Mittheilungen“.

Im Jahre 1854 verliess Bunsen London, um sich von den Staatsgeschäften zurückzuziehen und Petermann folgte, wie er uns damals sagte, dem Rath seines ausgezeichneten Protectors, einen Ruf nach Gotha zu Justus Perthes anzunehmen.

Was Petermann in dem Zeitabschnitte von 1854 bis 1878, zu seinem Tode geleistet, davon geben die „Mittheilungen aus Justus Perthes Geographischer Anstalt“ ein redendes und ehrendes Zeugniss.

Ueber die Gründung der „Mittheilungen“ sagt Dr. Behm: „Die von Barth, Overweg und Vogel einlaufenden Berichte und Karten hatte Petermann noch in London zu einem selbständigen Werke grossen Kartenformates („Account of the Expedition to Central Afrika“) zusammengestellt, aber bald kamen neue Briefe, neue Kartenskizzen, und es wurde beabsichtigt, mit ihnen und anderem vorliegenden Material das geographische Jahrbuch von Heinrich Berghaus fortzusetzen. Schon war eine Reihe von Karten fertig gestellt, welche die Bezeichnung „Petermann's Geographisches Jahrbuch“ trugen, als ein Geschäftsgehülfe den Vorschlag machte, anstatt eines Jahrbuchs zwanglose Hefte unter dem Titel „Geographische Mittheilungen“ zu geben. Dieser Gedanke zündete bei Petermann so, dass das am Abend Besprochene schon am nächsten Tage in Form eines von Bernhard Perthes genehmigten Programmes vorlag. So entstanden die „Mittheilungen aus J. Perthes' Geographischer Anstalt“. Sie gestalteten sich von vorn herein zu einer regelmässigen Monatsschrift, weil das Material stetig in wachsender Menge zufloss, und gleich Anfangs erzielten sie, Dank den darin enthaltenen Nachrichten von den deutschen Afrika-Reisenden, solche Erfolge, dass die ersten drei Hefte, trotz starker Auflage, gleich nachgedruckt werden mussten. Diesen seit Anfang des Jahres 1855 ununterbrochen unter Petermann's Direction erschienenen „Mittheilungen“ war seitdem auch stets der grösste Theil seiner Zeit und Arbeitskraft gewidmet, und wie sie den Hauptgegenstand seiner Arbeit ausmachten, so unterstützten sie ihn auch wieder am meisten in seiner Wirksamkeit, da sie unter seiner geschickten und energischen Leitung sehr bald Eingang in weiteste Kreise fanden und von wissenschaftlichen Reisenden mit Vorliebe zur Veröffentlichung ihrer Berichte und Karten benutzt wurden.“

Wir haben bereits oben der Thätigkeit Petermann's auf dem Gebiete der Polar-Forschung und Entdeckung gedacht. Sie begann in Deutschland auf der vom freien deutschen Hochstift im Jahre 1865 berufenen deutschen Geographen-Versammlung, und endete erst mit seinem Tode. Neben den deutschen Expeditionen waren es besonders die amerikanische unter Hall und Bessels und die österreichisch-ungarische unter Weyprecht und Payer, an deren Planung und Aussendung Petermann den lebhaftesten Antheil nahm. Aber auch in Bezug auf die englischen und schwedischen Expeditionen war sein Gutachten von Bedeutung, und gegenüber dem russischen Akademiker Baer war Petermann der eifrigste Verfechter der jetzt durch die Sibirienfahrten als Thatsache erkannten Zugänglichkeit des Karischen Meeres zur Sommerzeit, während seine Annahmen über die Erreichbarkeit des Poles zu Schiffe bisher durch die Thatsachen widerlegt wurden. Lange Jahre hindurch war Gotha eine Art Wallfahrtsort für alle wissenschaftlichen Reisenden. In der Regel erschienen in den Mittheilungen die ersten genauen Karten aller, auch der englischen, Forschungs- und Entdeckungsreisen. Weitere grosse Verdienste erwarb sich Petermann durch die Herstellung zahlreicher neuer Karten für den trefflichen Stieler'schen Handatlas und durch die Heranbildung junger tüchtiger Kartographen. Unter den vielseitigen Anerkennungen und Ehrenbezeigungen, welche Petermann zu Theil wurden, galten ihm als die höchsten, dass ihm die Londoner Geographische Gesellschaft ihre grosse goldene Medaille verlieh, die in der Regel nur Entdeckungsreisenden für ausserordentliche Erfolge gegeben wird, und dass man an verschiedenen Puncten der Erde Höhenzüge und Gipfel, Vorgebirge und Inseln, Flüsse und Buchten mit seinem Namen belehnte.

Im Jahre 1856 verheirathete sich Petermann mit Miss Clara Leslie, welche ihm zwei Töchter gab. Diese Ehe schien bis vor drei Jahren eine glückliche zu sein, dann trennte sich seine Frau von ihm; er verheirathete sich in d. J. zum zweiten Mal. Am 25. September nahm sich Petermann in einem Anfalle von Schwermuth das Leben. Nach vorgefundenen Briefen zu urtheilen, scheint Petermann schon Wochen vorher mit Selbstmordgedanken umgegangen zu sein. An dem genannten Tage Morgens fand man ihn todt in seinem Studirzimmer. Die Kunde von diesem tragischen Tod begegnet der allgemeinsten Theilnahme. Petermann hatte manche Gegner unter seinen Fachgenossen, aber von Allen wird der Verlust dieser ausserordentlich anregenden, productiven und agitatorischen Kraft im Interesse der Wissenschaft tief beklagt. Friede seiner Asche!

Die Nordfahrten im Sommer 1878.

Günstige Eisverhältnisse dieses Sommers. Eine Insel im Nordosten von Nowaja Semlja entdeckt. Die schwedische Expedition. Ein europäischer Dampfer dringt auf der Lena bis Jakutsk vor. Rückkehr der niederländischen Polarfahrer. Die norwegischen Untersuchungen im europäischen Nordmeer. Die Handelsfahrten nach dem Ob und Jenissej. Glückliche Fahrt des Dampfers „Luise“ von Hamburg nach dem Ob und zurück. Der englische Steamer „Warkworth“. Missgeschick eines Theils der Unternehmungen nach dem Jenissej. „Fraser“ und „Express“ in Europa angekommen. Der Dampfer „Moskau“ in Jenisseisk. Die neueste Post aus Sibirien.

Soweit die Berichte bis jetzt, Mitte October, lauten, scheinen die Eisverhältnisse im europäischen und sibirischen Polarmeere für die Seefahrt sich in diesem Sommer ausserordentlich günstig gestaltet zu haben. Die Schiffe, welche zur Eröffnung des Seehandels die Mündungen des Ob und des Jenissej besuchten, wissen von keinem Hindernisse durch Eis zu berichten. Am 9. August trat die schwedische Expedition von der Mündung des Jenissej, unter den günstigsten Aussichten, ihre Entdeckungsreise längs der sibirischen Eismeerküste an. Sie erreichte von Norwegen aus in 5 Tagen die Jugorstrasse, dampfte, am 1. August, hindurch, fand die Karasee in ihrem südlichen Theil fast frei von Eis und war am 6. am Jenissej. Wie aus einem Berichte in den kleinen Mittheilungen dieses Heftes ersichtlich, kreuzte noch Anfang September der norwegische Walrossfänger E. Johannesen nordöstlich von der Nordspitze Nowaja Semlja's und entdeckte dort eine Insel. Er fand hier das Meer im Westen, Norden und Osten eisfrei. Die wichtigste Nachricht von allen ist aber das Telegramm, welches Herr Alexander Sibiriakoff am 13. October Abends unserer Gesellschaft mit folgenden Worten zugehen liess: „Dampfer „Lena“ glücklich in Jakutsk 10./22. September eingetroffen.“ Damit wäre denn auch der dritte der grossen Ströme Sibiriens, die Lena, der Seefahrt erschlossen, und dieser Strom selbst bis zu dem bedeutendsten Markt Ostsibiriens, der auf etwa 130° O. L. und auf etwa 62° N. Br. gelegenen, von den Ufern des ochotskischen Meerbusens in grader Richtung etwa 100 Meilen entfernten Stadt Jakutsk durch ein europäisches Seeschiff glücklich erreicht, und zwar in einer Fahrt von nicht ganz zwei Monaten, von Norwegen aus gerechnet! Seit dem 9. August ist dieses Telegramm die erste Nachricht von der schwedischen Expedition. An diesem Tage wurden die beiden Schiffe derselben, die „Vega“ und die „Lena“, von den den Jenissej hinaufgehenden Schiffen „Fraser“ und „Express“ zuletzt gesprochen. Der Bestimmung gemäss sollte der von Herrn Sibiriakoff ausgesandte Dampfer „Lena“ (ein in Schweden erbauter neuer eiserner

Steamer von hundert Tons Tragfähigkeit, für 16 Monate verproviantirt, geführt von dem norwegischen Seefehrer N. Johannesen und bemannt mit acht Seeleuten) das schwedische Entdeckungsschiff „Vega“ bis zur Mündung der Lena begleiten, dann aber sich von ihm trennen und diesen Strom hinauffahren. Dies ist also dem Programm gemäss ausgeführt, und wenn auch das Telegramm keine Nachricht über die „Vega“ enthält, so darf man doch annehmen, dass auch dieses Schiff die Lenamündung erreichte, dass somit die aus beiden Schiffen bestehende Expedition die wegen der dort vermutheten Eishindernisse gefürchtete Fahrt um die weit nach Norden sich erstreckende Taimyrhalbinsel, besonders die Kaps Taimyr und Tscheljuskin, glücklich zurückgelegt hat. Es wäre dies einer der glänzendsten Erfolge der durch die Dampfkraft unterstützten modernen Seefahrt! Die Erreichung der nicht weit von der Lenamündung gelegenen Neusibirischen Inseln mit ihren Schätzen an Mammuthresten, die weitere Entdeckung und Ausforschung des fast nur an seiner südlichen, auf etwa 71° sich erstreckenden Küste bekannten Wrangels- (oder Longs-) und Kellettlandes, ja wohl auch die Erreichung und Durchfahrung der Beringsstrasse, jenseits welcher zuerst vor 30 Jahren die amerikanischen Waler ihre Fischer-Kreuzen ausdehnten, und die bis in den October hinein von Süden her zugänglich zu sein pflegt, dies Alles stände nun in Aussicht, und es wäre damit ein reicher geographischer und naturwissenschaftlicher Gewinn von der schwedischen Expedition gesichert. Von welchen Wirkungen für den Seehandel die in diesem Sommer bewiesene Möglichkeit, nicht nur Westsibirien, sondern auch Ostsibirien durch das Eismeer zu erreichen, sein wird, lässt sich gegenwärtig noch nicht übersehen, da eine Menge noch nicht erkennbarer Factoren hierbei mitwirken. Es kommt vor Allem in Frage, ob die Eisverhältnisse im Polarmeere nach dieser Richtung sich dauernd so günstig gestalten, wie dies in der letzten Reihe der Jahre der Fall war.

Ferner gedenken wir der niederländischen Expedition (Segelschiff „Barendsz“, Befehlshaber de Bruyne) welche in diesem Sommer das europäische Polarmeer nach verschiedenen Richtungen zu hydrographischen und überhaupt naturwissenschaftlichen Untersuchungen durchkreuzte, die ehemaligen Niederlassungen der Niederländer auf Westspitzbergen aufsuchte und bei Nowaja Semlja verweilte.

Am 14. October Nachmittags kehrte die Expedition nach Amsterdam zurück. Das „Amsterdamer Handelsblad“ betont, dass der Zweck der Expedition, die Erprobung der niederländischen Seeleute für grössere Reisen in das Eismeer und für die Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten während solcher, vollkommen erfüllt sei,

und spricht die Hoffnung aus, dass Regierung und Volksvertretung demnächst die Mittel zu einer längeren wissenschaftlichen Reise nach den arktischen oder antarktischen Regionen bewilligen werden. Es bringt in mehreren Nummern einen aus Hammerfest den 23. September datirten Bericht des Chefs der Expedition, welcher sich besonders über die Kreuzen an der Nordwestküste von Nowaja Semlja verbreitet. Die Expedition hatte bis nach Hammerfest im Ganzen 1900 Seemeilen zurückgelegt.

Endlich sei hier auch auf die norwegische Expedition hingewiesen, über deren letzte Fahrten wir weiter unten eine Mittheilung bringen.

Wir wenden uns nun zu den Berichten über die einzelnen nach dem Ob und Jenissej zum Zweck des Handels unternommenen Fahrten. Als die glücklichste Unternehmung hat sich diejenige unserer Mitglieder Herren Bartning in Hamburg und Funk in Barnaul erwiesen. Der von ihnen ausgesandte Dampfer „Neptun", Kapt. Rasmussen, ein dänisches Schiff, verliess am 14. Juli Hamburg und kam am 18. in See. Am 30. Juli wurde Vardö passirt und am 2. August in die Karische Strasse eingelaufen. Obwohl im Karischen Meere sich noch Eis zeigte, so konnte, indem der Kurs etwas südlich gehalten wurde, die Fahrt doch ungefähr quer herüber nach der Samojedenhalbinsel und dann dieser auf etwa 10 Seemeilen Entfernung entlang, nach Norden um die Weisse Insel, hier bei vier bis fünf Faden Wasser, genommen werden. Das Wetter war fortwährend nebelig. Am 6. August, früh 4 Uhr, wurde die Westküste im Obmeerbusen gesichtet, welche sich höher erhebt, als die Ostküste. Der Verlauf der beiden Küsten ist auf den Karten nicht richtig angegeben, sie liegen nicht so weit auseinander, wie die Karten zeigen. Am Mittag desselben Tages wurde die erste Beobachtung genommen. Am 7. früh kam das Schiff, welches 9½ Fuss Tiefgang hatte, auf Grund, wurde jedoch bald wieder ohne Schaden flott. Vom 8. bis 10. herrschte Südsturm, in welchem bei 6 bis 8 Faden gekreuzt wurde. Am 10. Abends ging der „Neptun" auf 2½ Faden Wasser zu Anker. Am 11. früh wurde die mitgebrachte kleine Dampfbarkasse gestrichen, um, damit vorausfahrend, das Fahrwasser zu sondiren. Linsita, eine Fischerniederlassung an der Mündung des Nadym in den Obmeerbusen, auf 72° 14' Ö. L. und 66° 13' N. B., war der Ort, wo der „Neptun" die den Ob herabkommende Getreideladung empfangen sollte, und welche am 13. erreicht wurde. Die Wassertiefe war hier drei Faden. Zur rechten Zeit traf das in einer Barge, die ein Dampfer schleppte, verladene Getreide ein. Mit dem Dampfer kamen die Herren Funk und der Agent des Herrn Bartning, Herr Kühn. Das

Löschen und Laden nahm elf Tage in Anspruch. Die von dem „Neptun“ mitgebrachte europäische Ladung bestand in einer grossen Anzahl von Artikeln, für welche von der Regierung Zollfreiheit gewährt worden war. Nur Taback, Spirituosen, Thee und Manufacturwaaren hatten nicht eingeführt werden dürfen. Die vom „Neptun“ eingenommene Ladung Weizen, in drei Sorten, betrug 360 Tons. Während des Aufenthaltes des „Neptun“ bei Linsita fanden sich auch der Gouverneur von Westsibirien, General Kasnakoff, mit dem bedeutendsten Obrheder, Herrn Ignatoff, auf dem Dampfer „Sibiriak“ bei Linsita ein. Der hohe Herr bezeigte ein grosses Interesse für die neueröffnete Seefahrt nach Europa. Am 24. Abends trat der „Neptun“ seine Rückreise an. Wegen des wechselnden Wasserstandes und der Untiefen war die Fahrt durch den Obmeerbusen schwierig. Am 28. Abends befand sich der „Neptun“ bei der Weissen Insel. Das Wetter war fortwährend neblig. Am 30. Abends kam die Ostküste von Nowaja Semlja in Sicht. Die Einfahrt in Matotschkin Schar konnte erst nach zweitägigem Kreuzen vor dem hier lagerndem Eise nordwärts herum bewerkstelligt werden. Am 2. September Mittags verliess der „Neptun“ die westliche Mündung des Matotschkin Schar und traf am 6. Septbr. Nachmittags in Hammerfest ein. Hier wurde der Kohlenvorrath ergänzt, und die Reise nach Hamburg bei ungünstigem Wetter ziemlich langsam vollführt. Am 25. Septbr. kam die erste Getreideladung mit dem „Neptun“ aus Sibirien in Hamburg an, wie denn überhaupt der Dampfer „Neptun“ unter der Führung seines tüchtigen und erfahrenen Kapitäns, eines Dänen, das erste Schiff ist, welches in einem Sommer die Reise nach Sibirien mit Hin- und Rückfracht machte.

Diesem folgte der Dampfer „Warkworth“, welcher im Frühsommer von England nach dem Ob ging, und über dessen Rückreise der Kapitän desselben Folgendes berichtet: „Wir verliessen den Nadym am 4. September, mit etwa 500 Tons Weizen und Leinsaat nach London bestimmt, dampften den Obbusen abwärts und geriethen am Morgen des genannten Tages mehrere Male fest. Um 11 Uhr Vormittags kamen wir abermals plötzlich an Grund und blieben sitzen. Das Wasser fiel noch und der Dampfer bewegte sich auf weichem Schlickboden einige Fuss vorwärts. Er blieb etwa 24 Stunden an Grund und weil das Wasser noch immer niedriger wurde, warfen wir etwa 100 Tons Ladung über Bord. Am 6. September dampften wir trotz heftigen Nordsturmes, in welchem das Schiff schwer auf Grund stiess und die See beständig über dasselbe hinwegschlug, eine Strecke von etwa 30 Seemeilen über Untiefen hinweg in tieferes Wasser, wo wir Nachmittags 4 Uhr anlangten, ohne dass der Dampfer Schaden genommen hatte. Die Ladung wurde wieder

gesichert und darauf die Reise fortgesetzt. Vom 9. bis 12. September herrschte Nebel. Am Nachmittage des letzteren Tages wurde der Dampfer beigedreht, als er plötzlich heftig auf einen Felsen stiess und sitzen blieb. Abbringungsversuche blieben erfolglos; das Ruder war oben gebrochen, das Schiff jedoch dicht. Das Wasser fiel noch, weshalb Abends abermals etwa 100 Tons Ladung über Bord geworfen wurden. Am 13. September 4 Uhr Morgens wurde der Dampfer flott und in 13 Faden Wasser gebracht. Der obere Ruderhaken war gebrochen und wurde mit Ketten gelascht. Am 14. September Morgens, als der Nebel verschwand, kam die Jugorstrasse in Sicht. Wir peilten dieselbe, etwa 1½ Seemeilen von Waigats Insel entfernt vor Anker liegend, in S. 6 oder 7 Seemeilen Abstand.“ Der Dampfer war später in Vardoe binnen, um Kohlen einzunehmen und traf am 1. October auf der Themse ein.

Soll die Fahrt von Europa nach dem Ob und zurück eine regelmässige Handelsfahrt werden, so muss noch Mancherlei geschehen. Das Nächste sind genaue Lothungen behufs Ermittelung des Fahrwassers im Obmeerbusen. Diese Aufgabe kann allein durch die russische Regierung gelöst werden, und es ist dringend wünschenswerth, dass dieselbe so bald als möglich ausgeführt werde. Durch Errichtung von Schiffahrtszeichen an geeigneten Puncten könnte dann die Fahrt noch mehr erleichtert und gesichert werden. Es muss sich ferner ein noch thätigeres Interesse in Sibirien selbst für den neuen Seeweg zeigen, und werden die russischen Kaufleute in Petersburg und Moskau hoffentlich mehr und mehr einsehen, dass es in ihrem Interesse liegt, sich an der Fahrt, welche allerdings den Waarenzug aus Sibirien nach Europa theilweise in eine andere Richtung lenken wird, zu betheiligen. (Siehe jedoch die Nachschrift.)

Nicht so glücklich, wie die Fahrten nach dem Ob, verliefen die nach dem Jenissej gerichteten Handelsunternehmungen. Auf Seite 211 des dritten Hefts unserer Zeitschrift theilten wir mit, dass Ende Juni dieses Sommers von dem Mitgliede unserer Gesellschaft, Baron Knoop, der Dampfer „Luise“ zugleich mit dem kleinen Schleppdampfer „Moskau“ und drei Leichterschiffen expedirt werden solle, um verschiedene Waaren dort hinzubringen und Getreide, welches durch einen Agenten des genannten Hauses auf Bargen nach der Mündung gebracht worden, nach Europa zu befördern. Die Expedition wurde durch ein zweifaches Missgeschick heimgesucht. Der Dampfer „Luise“, welcher einen norwegischen Lootsen an Bord hatte, strandete in der Nacht vom 29. zum 30. Juli in der Nähe des kleinen Orts Brönö an der norwegischen Küste. Das Schiff wurde freilich später durch Hülfe der „Moskau“ und eines von

Drontheim requirirten Dampfers abgebracht, musste indess nach Bergen zur Reparatur zurückkehren. Um die Expedition für dieses Jahr nicht aufgeben zu müssen, wurde als Ersatz der norwegische Dampfer „Zaritza“, 313 Reg.-Tons, Kapitän Brunn, gechartert. Derselbe setzte am 17. August mit dem nicht beschädigten Theil der Ladung aus der „Luise“ und in Begleitung der „Moskau“ die Reise von Brönö aus fort, passirte am 21. August Hammerfest und erreichte die Jenissejmündung Anfang September. Hier indessen strandete auch dieses Schiff. Ueber dieses Ereigniss liegt bis jetzt nur eine kurze Depesche aus Hammerfest vom 27. September vor, welche Folgendes meldet: „Der Dampfer „Zaritza“ ist am 2. September in der Jenissejmündung gestrandet; der Dampfer „Moskau“ hat einen Theil der Ladung, die Mannschaft und Passagiere geborgen und erstere nach Tolstonos (einer Sommerniederlassung der Fischer am rechten Ufer) gebracht. Die Mannschaft der „Zaritza“ wurde durch den Dampfer „Fraser“, welcher den Jenissej herabkam, von Bord der „Moskau“ übergenommen und zurück zur „Zaritza“ gebracht, welches Schiff darauf flott wurde und unter Begleitung des Dampfers „Fraser“ in Hammerfest angekommen ist“.

Glücklicher waren, wie man hieraus schon sieht, die Unternehmungen des Herrn Sibiriakoff, welcher zwei Schiffe nach dem Jenissej abschickte. Das schwedische Schiff „Express“, 306 Reg.-Tons, Kapt. Gundersen, ging von London am 6. Juni aus, um sich als Kohlentender und Proviantschiff der schwedischen Expedition anzuschliessen. Zugleich führte es 60 Tons Salz für Sibirien mit. Ferner wurde gleichzeitig der Dampfer „Fraser“ expedirt, um in Dudinko lagerndes Getreide nach Europa zu bringen. Am 9. August, vor der Mündung des Jenissej, trennten sich beide Schiffe von der schwedischen Expedition, nachdem in Dicksonshafen der schwedischen Expedition die mitgebrachten Kohlen und Proviant übergeben waren. Sie gingen sodann eine Strecke den Fluss hinauf (bis wohin, wird nicht gesagt) und nahmen volle Ladung an Weizen, Roggen und Talg. Den Rückweg nahmen sie bei gutem Wetter und günstigen Eisverhältnissen durch die Matotschkin-Strasse und trafen am 27. Septbr. wohlbehalten in Hammerfest ein.

In dem Augenblick, wo wir diesen Aufsatz abschliessen, am 15. October, läuft aus Jenisseisk ein Telegramm ein, welches die glückliche Ankunft des kleinen Schleppdampfers „Moskau“, der mit dem Rest der Güter aus der „Zaritza“ die Stromfahrt aufwärts gemacht hat, meldet. Herr Inspector Schmidt aus Bremen und Herr Ehlertz, Bevollmächtigter des Kaiserlich Russischen Finanz-

ministeriums, sind mit der „Moskau“ wohlbehalten in Jenisseisk eingetroffen.

Alle diese Fahrten erregen in der commerziellen Welt einiges Aufsehen und erörtert die „Shipping-Gazette“ vom 10. October in einem Leitartikel bereits die Chancen des neuen Seewegs für den Seehandel. Ein Hauptpunct ist, wie wir schon früher andeuteten und wie dies auch die „Shipping-Gazette“ richtig bemerkt, die Errichtung eines Güterdepots, etwa an der Südspitze Nowaja-Semljas. Die in diesem Sommer, wie sich ergiebt, auf etwa sechs Wochen ausgedehnte Fahrzeit zwischen Nowaja-Semlja und den sibirischen Strommündungen würde auf diese Weise weit besser ausgenutzt werden können.

Die jetzigen niedrigen Getreidepreise lassen für die diesmalige Einfuhr keinen Gewinn für die Unternehmer erwarten. Ein Quantum aus Sibirien mitgebrachtes Mehl erweist sich in der Qualität als vorzüglich.

Nachschrift. Bremen, October 18.

Den neuesten Briefen, die soeben aus Sibirien eingingen, entnehmen wir noch eine Mittheilung über die von dem Hause Trapeznikoff & Co. in Moskau beabsichtigte Expedition zweier in Sibirien, Tjumèn, erbauter Segelschiffe vom Ob nach Europa. Diese Expedition wird in diesem Jahre wohl schwerlich noch dieses Ziel erreichen. Ein Herr, welcher von der Mündung des Ob Anfang September den Strom aufwärts nach Samarowa und Tomsk reiste, schreibt darüber Folgendes: „Nur eins dieser Schiffe ist fertig geworden und begegneten wir dasselbe im Schlepptau eines Flussdampfers, unter Begleitung der „Luise“, Kapt. Dahl, bei Samarowa. Der Schooner und die „Luise“ hatten halbe Ladung bei 10 resp. 10½ Fuss Tiefgang. Kurz hinter Samarowa kam der Schooner auf Grund, wurde jedoch nach langem Arbeiten wieder flott. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden beide Schiffe im unteren Ob überwintern müssen. Abwärts von Puilkowska (Insel unterhalb Obdorsk) bis zur Nadymmündung fanden wir selten mehr als sieben Fuss Wasser. In Samarowa liegen noch Waaren im Werthe von etwa 100,000 Silberrubel, die von diesen Schiffen zurückgelassen wurden.“

Eine anderweite Nachricht geht noch aus Tomsk ein, welche zeigt, wie wenig die sibirischen Kaufleute bis jetzt noch die Vortheile, welche ihnen der neue Seeweg bietet, zu würdigen wissen, und welche falschen Begriffe sie von den Gesetzen des modernen Handels und Verkehrs haben. Es wird nämlich mitgetheilt, dass die dortige Kaufmannschaft, der Stadtälteste an der Spitze, eine Supplik nach Petersburg richten wollen, damit die Regierung keine ferneren Zoll-

concessionen ertheile! Hoffentlich ist solche ohne Erfolg, denn die Befürchtung jener Herren, dass der ganze sibirische Handel sonst in fremde Hände gerathe, ist eine ziemlich kurzsichtige. Wenn der sibirische Grosshändler vom fremden Importeur die Waare, die er sonst auf russischen Märkten kauft und mit grossen Kosten nach Tomsk bringt, künftig billiger erstehen, an die zweite Hand aber eben so theuer verkaufen kann, als die ihm selbst mehr kostende Waare, so ist dies durchaus sein Vortheil; er sollte also den Import auf billigstem Wege, d. h. zur See, möglichst begünstigen. Eine gefährliche Concurrenz erwächst den in Sibirien ansässigen Kaufleuten erst dann, wenn der Importeur den Zwischenhandel an sich reissen und direct an den Consumenten detailliren würde. Davon aber kann, wie die ganzen Verhältnisse liegen, wohl niemals die Rede sein. Bei der doch immer mangelhaften Kenntniss von dem Gange, dem Creditsystem etc. des inländischen Handels, würde ein Geschäftsbetrieb dieser Art für den Importeur ein unendlich weitläufiger, schwieriger und unsicherer sein.

Kleinere Mittheilungen.

Aus der geographischen Gesellschaft in Bremen. Die sibirische Sammlung unserer Gesellschaft wurde den Mitgliedern der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Cassel durch die in der Bildergallerie veranstaltete Ausstellung vorgeführt und erregte viel Interesse. In der geographischen Section machte der Schriftführer der Gesellschaft, Dr. Lindeman, Mittheilungen über die in den letzten Jahren ausgeführten Seereisen nach Sibirien. — Das von Dr. Finsch bearbeitete sibirische Reisewerk befindet sich unter der Presse. Ueber die von verschiedenen Mitgliedern unserer Gesellschaft in diesem Sommer veranstalteten Handelsfahrten nach Sibirien ist unter der Rubrik „die Nordfahrten im Sommer 1878“ berichtet. — Es werden auch in diesem Winter im Kreise der Gesellschaft eine Reihe von Vorträgen zur Förderung des Interesses für die Länder- und Völkerkunde gehalten und dabei soll auch Nicht-Mitgliedern Gelegenheit zum Besuch dieser Vorträge gegeben werden. — Gegenwärtig findet im Lokal der Gesellschaft (Rutenhof) eine kleine Ausstellung ausgezeichneter Photographien statt, welche Gebirgs- und Küstenlandschaften aus Californien und Oregon veranschaulichen.

Der Postverkehr im Winter über das Eis des grossen und kleinen Belts. Die von Professor Erslev redigirte sehr reichhaltige Zeitschrift der Königlich Dänischen Geographischen Gesellschaft bringt in ihren neuesten Heften VII. und VIII. u. A. Mittheilungen eines dänischen Postbeamten, Chr. Hansen, über die Art und Weise der Vermittlung des Postverkehrs im Winter von Seeland über das Eis des grossen und kleinen Belts nach Jütland. Für diesen Transport, welchen die Königlich Dänische Postverwaltung besorgt, sind eigene Fahrzeuge

gebaut, und Dampfer und Telegraph leisten Hülfsdienste. Wenn die Zugänge der Ostsee sich mit Eis bedecken und anhaltender Frost die Schiffahrt zwischen deutschen Häfen und Kopenhagen und zwischen Frederikshavn durch das Kattegat nach Gothenburg unterbricht, tritt diese Verkehrslinie in Kraft. Die Passage über den kleinen Belt an der schmalen Stelle zwischen Middelfart (Fünen) und Snoghoj (Jütland) ist selten länger als 24 Stunden durch Eis unterbrochen, da die Strömung so reissend und zugleich so wechselnd ist, dass das Eis sich nicht leicht festsetzen kann. So lange keine Dampffähre bestand, war freilich auch diese Passage, in offenen Böten, schwierig und gefährlich. Jetzt reicht aber die Eisenbahn auf beiden Seiten bis an die Küste und nur ausnahmsweise ist der Betrieb der Dampffähre zwischen Striib und Fredericia durch Eis unterbrochen. In diesem Fall übernehmen die eigens zu dem Zweck gebauten Eisböte die Beförderung über den kleinen Belt. Wichtiger ist dieses in neuester Zeit entschieden vervollkommnete Winterverkehrsmittel für die Passage über den grossen Belt an seiner vier dänische Meilen breiten Stelle zwischen Korsör, dem westlichen Endpunct der seeländischen Eisenbahn, und Nyborg-Knudshoved auf Fünen, von wo die Eisenbahn quer durch die Insel nach Middelfart führt. Die schmalste Stelle des grossen Belts liegt zwischen Knudshoved auf Fünen und Halskovrev auf Seeland. Sie ist zwei Meilen breit und in der Mitte liegt die Insel Sprogö. Durch den Belt geht eine starke Strömung. Selten friert er so zu, dass eine Passage für Schlitten und Fussgänger möglich ist; wohl aber ist er in strengen Wintern mit Treibeis erfüllt, das sich entweder auf der Ost- oder auf der Westseite lagert. Wenn Treibeis in grösserer Menge erscheint, wird die Dampfschiffahrt eingestellt und die Eisböte treten in Wirksamkeit. Auf beiden Ufern liegen je zwölf Eisböte und zwei auf Sprogö. Es sind offene starke Böte, besetzt mit vier Mann und einem Schiffer und nicht so gross, dass sie nicht kurze Strecken über festes Eis, welches sie unterwegs treffen, gezogen werden können. Die Passage mittelst der Eisböte hat mitunter ihre Gefahren, als die [illegible] aus dem Belte [illegible] eingeklemmt, und auf diese Weise [illegible] werden. Dies ereignete sich in dem strengen Winter 1870/71 drei Mal, und in einem Falle [illegible] noch glücklich, nach [illegible] Treiben mit den Eisschollen, erschöpft von Hunger und halb erstarrt durch die Kälte, [illegible] im Norden von Fünen zu landen. Schwierig ist besonders die Fahrt durch loses Eis und [illegible] eine grosse Scholle herum. Oft beginnt die Fahrt damit, dass man dem Boote mittelst [illegible] einen Weg zum Fahrwasser bahnen muss. Wenn starker Nebel oder heftige Strömung eintreten, müssen die Böte auch wohl umkehren. Auf der Insel Sprogö, welche hier die Stelle eines Wirthshauses an der Landstrasse vertritt, wird Station gemacht. Im Sommer [illegible] diese Insel mit seinem Leuchtthurm [illegible] auf dem Dampfer [illegible] [illegible]

zeichnungen über die Dauer der Eistransporte über den grossen Belt vorhanden. Von jenem Jahre bis 1832 währte er jährlich durchschnittlich 33 Tage. Der strengste Winter war der von 1798/99, wo der Eistransport über den grossen Belt 108 Tage währte, nämlich vom 26. December bis zum 12. April. Dann folgen 1799/1800 115 Tage, vom 19. December bis 11. April, 1813/1814 94 Tage, 13. Januar bis 16. April, und 1829/30 104 Tage, vom 6. December bis 12. März. In 14 Wintern dieses Zeitraums fand kein Eistransport statt. Von Anfang 1833 bis Ende 1876 waren die längsten Eistransporte im Jahre 1838: 89 Tage, 1841: 60 Tage, 1845: 50 Tage, 1848: 43 Tage, 1853: 52 Tage, 1855: 75 Tage, 1861: 30 Tage, 1865: 59 Tage, 1870: 26 Tage und 1871 60 Tage. In den Jahren 1872 bis 1877, also in sechs Jahren, fand nur in einem Winter, nämlich im Jahre 1875, ein Eistransport über den grossen Belt statt; derselbe währte 13 Tage, vom 26. Februar bis 10. März. Es ergiebt sich also eine auffallende Verminderung der Dauer der Eiswinter. Einen erheblichen Antheil an diesem Ergebniss hat aber auch die seit einer Reihe von Jahren von der Postverwaltung eingeführte Verwendung kräftiger Dampfschiffe, die im Stande sind, sich durch das Eis hindurchzuarbeiten und den Eisböten beizustehen. Im Winter liegen diese Dampfer jederzeit zur Abfahrt bereit; überdem sind auf beiden Ufern grosse Gebäude errichtet, wo die Reisenden Unterkunft finden.

Die Postschiffverbindung zwischen Liverpool und den westafrikanischen Küstenplätzen. Dr. Oskar Lenz in Wien unternahm, wie den Lesern unserer Zeitschrift aus den Beiträgen dieses Herrn für dieselbe noch erinnerlich sein wird, im Auftrage der deutschen Gesellschaft zur Erforschung Aequatorialafrikas in den Jahren 1874—1877 eine Reise nach Westafrika und besonders in das Gebiet des Ogowe. Als Ergebniss dieser Reise hat er kürzlich Skizzen aus Westafrika veröffentlicht, welche in fünfzehn Kapiteln die geographischen, commerziellen und ethnographischen Verhältnisse der afrikanischen Westküste von Liberia abwärts bis zur portugiesischen Colonie Angola darlegen. In schlichter Form bietet der Reisende lediglich das Ergebniss seiner Beobachtungen und Wahrnehmungen in einer Fülle von Thatsachen. Wir entnehmen dem Buche folgende Mittheilungen über die Postschiffverbindung zwischen Liverpool und den westafrikanischen Küstenplätzen.

Bekanntlich besteht eine ziemlich regelmässige Postschiffverbindung zwischen Liverpool und den westafrikanischen Küstenplätzen und zwar derart, dass nach Oberguinea, einschliesslich der Insel Fernando Po, jede Woche ein Dampfer abgeschickt wird, während nach der Küste von Niederguinea, also von Gabun bis nach St. Paul de Loanda, jetzt nur alle Monate einmal die Postschiffe kommen. Ausserdem existirt eine portugiesische Linie, die von Lissabon ausgeht, Madeira und die Inseln St. Thome und Principe berührt, darauf bei Ambrisette hält und über St. Paul de Loanda hinaus bis nach Mossamedes in Benguela geht. Die zahlreichen kleineren Factoreien erhalten sämmtlich ihre Güter mit diesen Postschiffen, während sie auch ihre Producte mit denselben nach Europa schicken, die grösseren Handelshäuser dagegen haben ihre eigenen Segelschiffe und Dampfer, die jährlich mehrere Male die Factoreien mit neuen Waaren versehen. Die Frachtsätze sind auf den englischen und portugiesischen Steamern natürlich nicht unbedeutend, dagegen werden dieselben allgemein zum Personenverkehr benutzt. Sie sind recht gut eingerichtet, haben Aerzte an Bord und gewähren eine relativ sichere Fahrt, obgleich gerade in den letzten Jahren, besonders zwischen 1873 und 1875, viele derselben gestrandet sind.

Ein solches englisches Postschiff nimmt nun eine Fülle der verschiedensten Naturproducte auf und eine Fahrt auf demselben längs der Küste ist äusserst interessant. In den portugiesischen Plätzen südlich des Congo, also in St. Paul de Loanda, Ambriz, Ambrisette, Quinsembo und Banana, werden verfrachtet: Kaffee, Baumwolle, Orseille, grosse Bündel der Rinde von Baobab (Affenbrodbaum) Palmöl und Palmkerne, Elphenbein und Gummi; von der Mündung des Congo an weiter nach Norden fahrend berühren die Schiffe Landana, Punta Negra, Kamma, Gabun, Elobi, Camerun und Fernando Po, wo grosse Mengen Elphenbein, Gummi und Palmöl hinzu kommen; dann werden die zahlreichen Oelplätze im Delta des Niger erreicht, Old- und New-Calabar, Bonny, Opobo, Lagos (ein sehr bedeutender Handelsplatz in englischen Händen), wo zu all den erwähnten Producten noch Guinea-seed, ein ölhaltiger Samen, hinzukommt. Es folgt die Goldküste und das Gebiet der Aschanti, wo wiederum Palmöl das wichtigste Product ist (besonders Accra, Christiansburg, Cape Coast Castle, Fort Elmina, alles englische Colonien); bei Kap Palmas aber ist das Kru-Gebiet erreicht und die zahlreichen an Bord befindlichen croo-boys verlassen lärmend das Schiff. In Monrovia, der Hauptstadt der Negerrepublik, wird wieder gehalten und grosse Mengen des trefflichen liberianischen Kaffee's aufgenommen; ebenso wird in Freetown, dem Hauptplatz der englischen Colonie Sierra Leone angelaufen, und einzelne Schiffe gehen noch nach den französischen Colonien in Senegambien, von wo viele Erdnüsse verschifft werden, während die Mehrzahl direct den Kurs nach den canarischen Inseln einschlägt, zwischen dem Festland und den Capverde'schen Inseln durchfahrend, ohne die letzteren zu berühren. Auf Teneriffa, Gran Canaria u. A. m. kommt zu den schon zahlreich vorhandenen Producten noch die werthvolle Cochenille, die überall auf diesen Inseln in grossen Cactusgärten gezüchtet wird; von da an wird nur noch in Madeira Station gemacht, wo der kostbare Wein und Zucker verschifft wird, und dann geht das Schiff, reich beladen mit den Erzeugnissen tropischer und subtropischer Gegenden, direct bis Liverpool. Dort kommen alle die Artikel in die verschiedenen Auctionen und werden von da aus in die grosse civilisirte Welt verbreitet.

An den meisten der Küstenplätze entwickelt sich auf dem Schiff, und selbst wenn es nur einige Stunden anhält, ein sehr bewegtes Leben. Die Factoristen kommen, um ihre Fracht aufzugeben, zahlreiche Eingeborene finden sich ein, die allerhand Seltenheiten zum Verkauf bringen, alle Arten Affen, selbst grosse, schöne Exemplare des Chimpanse sah ich, zahllose Exemplare des grauen Papageien, Felle von Leoparden, Affen, Tigerkatzen etc. etc.; an der Loangoküste kommen dazu die schönen geschnitzten Elphenbeinzähne, ferner geflochtene Körbe, Matten, Insecten aller Art, kurz eine Unmasse der verschiedensten Gegenstände. Die Matrosen des Schiffes haben im Vordertheil desselben einen kleinen Bazar eingerichtet mit allen möglichen Kurzwaaren, wo die Neger das Geld, was sie von den Passagieren für die Naturseltenheiten erhalten, sehr schnell wieder los werden. Besonders interessant ist die Goldküste, wo die Eingeborenen grosse Mengen recht geschmackvoll gearbeiteter Goldarbeiten zum Verkauf bringen: Ringe mit dem Zodiakus, Kreuze, Brochen, Ohrringe, Ketten, besonders häufig die grossen Flügeldecken eines Käfers in Gold gefasst und zu einer Art Broche verarbeitet, und Vieles mehr.

Young's Reise nach dem Nyassa-See. Nyassa. A Journal of adventure while exploring lake Nyassa, Central Africa, and establishing the settlement of Livingstonia by E. D. Young. Revised by Rev. Horace Waller. sec. edit. 1 vol.

8vo. 2 Karten. London, John Murray. Es giebt wenige Namen, die bei der englischen Nation in so erhabenem und so wohlverdienten Glanze fortleuchten, als der Name David Livingstone's. Und dennoch begegnet man hie und da der Frage, ob das Missionswerk bei dem berühmten Reisenden bis zuletzt auch wirklich die Hauptsache geblieben, ob nicht der todesmuthige Eifer für die Lösung jener grossen geographischen Fragen mit der Erfüllung der Pflichten und Aufgaben des Missionar's in Widerspruch gestanden habe. Gegen derartige Bedenken glaubten die zahlreichen Freunde Livingstone's nicht demonstrativer auftreten zu können als durch die Gründung einer dauernden Niederlassung zu missionarischen Zwecken am Nyassa, dem schönen von Livingstone entdeckten See Centralafrika's, der uns durch das zweite Reisewerk desselben mit entschiedener Vorliebe und darum so anziehend geschildert worden ist.

Freigebig gefördert durch die „Free church“ und die Presbyterianerkirchen Schottland's konnte der Plan alsdann zur Ausführung gelangen. Ein kleiner Dampfer, eigens construirt für die Beschiffung des See's und ganz darauf eingerichtet, über hohe Berge und durch die Tiefen der Thäler geschleppt zu werden, entspricht seinem Zweck vollständig. Durch die Kongonemündung gelangt man den Zambesi hinauf und von diesem in den Schire, der die Reisenden zum Nyassa führt. In einer reizend gelegenen und vor den herrschenden Winden geschützten Bucht, nahe dem Südende des See's, konnte denn am 18. October 1875 mit Gründung der neuen Ansiedelung der Anfang gemacht werden.

Das kleine Buch schildert nun die Kreuz- und Querfahrten der Expedition zur näheren Erforschung des See's und namentlich seiner ziemlich stark bevölkerten, grossartig schönen Ufer in sehr anschaulicher Weise; ebenso die Eingebornen, die friedlichen Berührungen mit den Eindringlingen in ihr Gebiet zugänglich erscheinen und bei welchen sich langsam, aber stetig der Wunsch bemerklich macht, Europäer andauernd in ihrer Mitte zu haben.

Ueber die zu wünschenden Erfolge missionarischer Arbeit für die nächste Zukunft äussert sich Young mit lobenswerther Zurückhaltung, um nicht zu sagen: ziemlich kleinlaut. Hoffen wir mit ihm, dass Livingstonia mit Gottes Beistand die Kraft finden werde, niederzuwerfen die Bollwerke der „darkest fortress the devil ever had in this world“.

Aus Südamerika. Der Hafen von Guayaquil (Ecuador). Das deutsche Kriegsschiff „Elisabeth“, Kapt. zur See von Wickede, besuchte im Mai d. J. die Hafenstadt Guayaquil und entnehmen wir den in den Annalen der Hydrographie Jahrg. 6. Heft 8. veröffentlichten Reiseberichten des Schiffes das Folgende: Guayaquil liegt bekanntlich nicht unmittelbar an dem sogenannten Golf, sondern eine Strecke aufwärts an dem in den Golf mündenden Guayaquil-Flusse. Das Schiff kam von der im Golf gelegenen Insel Puna mit einer Fluth nach der Stadt, bedurfte aber bei der Abreise zwei Gezeiten zur Fahrt den Guayaquil abwärts. Die Stromgeschwindigkeit wurde zwischen 4—5 Sm zur Zeit der halben Ebbe gemessen. Das Wasser des Guayaquil ist zur Zeit der tiefsten Ebbe frisch, aber stark mit organischen Substanzen und aufgelösten Erdtheilen versetzt, welche demselben eine dunkelgelbliche Färbung geben; dasselbe wird nur von der ärmsten Klasse der Bevölkerung als Trinkwasser benutzt. Der ganze Unrath der Stadt wird direct in den Fluss geworfen und kommt theilweise mit jeder Fluth wieder zurück. Das eigentliche Trinkwasser wird zur Ebbezeit oberhalb der Stadt geschöpft. Die Stadt zählt gegen 25,000 Einwohner, worunter etwa 200 Fremde, und unter diesen etwa 20—25 Deutsche. Letztere gehören meistens

dem gebildeten Handwerkerstande an. Deutsche Handelshäuser existiren nur drei. Die Stadt ist vollständig aus Holz und ziemlich regelmässig gebaut, macht aber einen äusserst unsauberen Eindruck. Die Häuser haben meistens ausser dem Erdgeschoss nur noch ein Stockwerk, Glasfenster findet man fast nirgends. Guayaquil hat, als der einzige Hafen Ecuador's, einen ziemlich regen Verkehr und Handel. Eingeführt werden Industrie- und Manufactur-Producte, welche Europa und Amerika erzeugt. Ausser den sogenannten „Panama-Strohhüten", deren Hauptfabrikationsort Guayaquil und die Umgegend ist, und eine besonders gute und kostbare Art von geflochtenen Hängematten, existirt kein Industriezweig von irgend welcher Bedeutung daselbst. Ausgeführt werden hauptsächlich Holz, Cacao, etwas Kaffee, vegetabilisches Elphenbein und Früchte. Zwei Postdampfschiff-Linien verbinden zweimal wöchentlich Guayaquil mit der Aussenwelt.

Untersuchung des Amazonenstromes und des Madeira. In einem früheren Hefte haben wir des Transports von Arbeitern und Eisenbahnbaumaterialien von Philadelphia nach Parà (Januar d. J.) gedacht, welcher zu dem Zweck erfolgte, um von dem Endpunct der Schiffbarkeit des Madeira eine Eisenbahn in der Richtung nach Lima in Angriff zu nehmen. Im April d. J. wurde auf Grund von Verhandlungen zwischen der Brasilianischen und der Vereinigten Staatenregierung der Vereinigte Staaten-Kriegsdampfer „Entreprise", Commander Selfridge, ausgerüstet, um das Fahrwasser des Amazonenstromes bis zur Mündung des Madeira und diesen letzteren zu untersuchen. Von dieser Expedition liegen in amerikanischen Zeitungen ziemlich ausführliche Berichte vor. Die „Entreprise" erreichte um Mitte Juni Serpa, ein Städtchen am linken Ufer des Amazonenstroms, etwas unterhalb der Einmündung des Madeira. Der Ort besteht aus einstöckigen Adobe-Häusern und zählt etwa 500 Einwohner, welche den Handel zwischen Parà und den umgebenden indianischen Districten vermitteln. Am 17. Juni Nachmittags lief die „Entreprise" in den Madeira ein. Letzterer wird an seiner Mündung in den Amazonenstrom von mehreren Inseln durchsetzt und hat eine Breite von etwa zwei Miles. Das eigentliche Fahrwasser hatte zu dieser Zeit eine Tiefe von 15 Faden und soll letztere das ganze Jahr hindurch nicht unter 10 Faden betragen. Das Wasser ist heller als das des Amazonenstroms. Die Ufer, rothes Gestein, erhoben sich bis zu 40 Fuss vom Flussniveau. Der Strom floss rasch, führte aber nur wenig Treibholz mit sich. Bei der sehr vorsichtig unter fortwährendem Lothen und nur von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang fortgesetzten Fahrt herrschte eine sengende Hitze: 85—90° F.; nur die Nächte waren angenehm (78—85°). Während auf dem Amazonenstrom nordöstliche Winde geweht hatten, war auf dem Madeira vollkommene Windstille, und die Qual durch Milliarden von Insecten gross; doch erwies sich der Stich der Moskitos nicht so schmerzlich, als in den Niederungen von New-Jersey und den Sümpfen des Mississippi. Die „Entreprise" drang im Strome bis zu einer Stelle (21. Juni) vor, wo nach Aussage der einheimischen Lootsen Felsen im Bette des Stromes denselben unpassirbar machen sollten. Genaue Lothungen ergaben aber, dass diese Felsen nicht vorhanden, und dass die Strudel und Stromschnellen an dieser Stelle von einer plötzlichen Senkung des Flussbetts erzeugt wurden. Die Tiefe des Wassers war hier noch immer 5 Faden. Indessen zog es Commander Selfridge vor, an dieser Stelle vor Anker zu gehen und die Fortsetzung der Stromuntersuchung bis zu den Katarakten (eine Strecke von 325 Miles) der mitgebrachten Dampfbarkasse, Fawn, 28½ Fuss lang, 7½ Fuss breit, zu übertragen. Der Führer der Dampfbarkasse war Leutenant Blocklinger von der Vereinigten Staaten-Kriegsmarine. Die Bemannung bestand

aus dem Maschinisten, dem Feuermann und vier ausgewählten Leuten. Ferner ging Leutenant Perkins als Astronom mit und Herr Sparrow übernahm die topographischen und hydrographischen Arbeiten. Die Dampfbarkasse trat ihre Fahrt am 25. Juni an. Sie wurde für dreissig Tage verproviantirt und nahm man an, dass sie, da sie täglich 25 Miles zurücklegen könne, den 20. Juli wieder zurück sein werde. Am 27. kam eine Botschaft vom Präsidenten der Provinz Amazonas, Baron Maracaju, wonach die Stromuntersuchung nicht auf den Madeira ausgedehnt werden sollte. Diese Botschaft kam also glücklicherweise zu spät. Der Fawn löste seine Aufgabe insoweit, als der Strom bis auf 30 Miles Entfernung von dem bestimmten Endpuncte befahren wurde. Die Vollendung der Fahrt wurde dadurch verhindert, dass die Maschine defect wurde. Die Fahrt war im höchsten Grade eintönig. Die Stromufer sind sehr dünn bevölkert, ab und zu erscheinen Hütten, die zu den Fazendas gehören. Nur eine grössere Ortschaft, das von 400 Einwohnern bevölkerte Dorf Manicore, wurde angetroffen. Von hier aus sollen jährlich 32 000 Pfund Gummi elasticum neben bedeutenden Quantitäten Copaiva, Sassaparilla, Kopal und einer als Cement verwendeten Gummiart ausgeführt werden; doch leidet der Handel unter einem von den Kaufleuten von Para aufrecht erhaltenen ungesunden Creditsystem. Die Gastfreundschaft, welche die Besitzer und Bewohner der Fazendas den Fremdlingen erwiesen, war gross, dennoch waren mitunter nicht Lebensmittel genug aufzutreiben. Der von der Dampfbarkasse Fawn erreichte weiteste Punct war etwas oberhalb eines Platzes mit Namen Rezende. Glücklicherweise hatten sich Kapt. Selfridge, Leutnant Perkins und dessen Secretär an Bord eines Brasilianischen Steamers begeben, welcher den Madeira stromaufwärts bis zu den Fällen fahrend, die Ankerstelle der Entreprise passirte, und so konnten auch die letzten dreissig Miles bis San Antonio von Kapt. Selfridge an Bord des genannten brasilianischen Steamers „Cannman" wenigstens oberflächlich recognoscirt werden, wobei der brasilianische Kapitän sehr behülflich war. Inzwischen war es gelungen, die Maschine des Fawn wenigstens soweit wieder herzustellen, dass das Fahrzeug wieder zur Entreprise zurückkehren konnte, deren Mannschaft inzwischen unter der Hitze und den Wirkungen der Unthätigkeit etwas gelitten hatte. Aus den Berichten, welche Kapt. Selfridge von San Antonio mitbrachte, ergab sich, dass die bei dem Eisenbau beschäftigten Leute meist alle unter dem Klima und Mangel an Lebensmitteln mehr oder weniger gelitten hatten. San Antonio selbst ist eine durch den Bahnbau schnell entstandene Hüttenstadt. Die Umgebung, eine Menge stehender Gewässer, machen den Ort sehr ungesund. Der Eisenbahnunternehmer und mehrere seiner Ingenieure waren krank, und viele Arbeiter desertirt. Es fehlte an einem Hospital und selbst an Medicin. Drei Miles der Eisenbahn, welche im Ganzen auf 200 Miles Länge durch den Urwald gebaut werden soll, waren vollendet. Indessen findet der Unternehmer Collins jetzt Schwierigkeiten in Bezug auf die Beschaffung der Mittel, welche nach den ursprünglichen Verträgen im Belauf von vier Millionen Dollar von zwei Actiengesellschaften, der Regierung von Bolivia und der Madeira und Mamore Eisenbahn-Compagnie geliefert werden sollten.

Nach dem Berichte des Commandor Selfridge, der am 26. Septbr. mit der Entrepise wohlbehalten in Newyork wieder ankam, ist der Wasserweg auf dem Amazonenstrom und Madeira bis San Antonio neun Monate im Jahre hindurch der Schiffahrt zugänglich. Nur in den Monaten August, September und October ist er für beladene grössere Fahrzeuge nicht passirbar. Ein Werk, welches die Ergebnisse der ganzen Expedition ausführlich enthalten wird, ist in der Vorbereitung begriffen.

Die Insel **Juan Fernandez** hat ein unternehmender Schweizer Namens Alf de Rode von der Chilenischen Regierung auf acht Jahre gepachtet und dieselbe bereits mit Vieh versehen, um vorbeipassirende Schiffe mit frischem Fleisch versorgen zu können.

Handelsgeographischer Congress. In Paris tagte Ende September ein internationaler Congress für Handelsgeographie. Derselbe befasste sich u. A. namentlich mit dem Project des Canals durch die Darische Landenge und mit dem Plan einer Eisenbahn von der Afrikanischen Mittelmeerküste nach Tuat. In beiden Beziehungen wurden empfehlende Beschlüsse gefasst.

Aus Puerto Plata (Hayti). Einem vom 28. August datirenden Privatbrief aus diesem Hafen entnehmen wir, dass die Zahl der Einwohner von Puerto Plata sich gegenwärtig auf 3500—4000 belaufen wird. Vor ungefähr sechs Monaten zählte man 6000, darunter $^2/_5$ Cubaner. Diese sind zum grössten Theil nach Cuba zurückgekehrt oder haben sich anderswohin gewendet, da sie bei den fortwährenden Revolutionen auf Hayti keine Sicherheit für Leben und Eigenthum fanden.

Die Halbinsel Malacca. Ein Franzose, Herr J. B. Rolland, hat der geographischen Gesellschaft von Marseille kürzlich über seine Reisen auf der Halbinsel, wo er in Kessang eine Handelsniederlassung gründete, einen Bericht erstattet, welcher in den diesjährigen Bulletins der Gesellschaft No. 3/4 abgedruckt ist. Der Sekretair dieser Gesellschaft, Herr Bainier, schickt dem Berichte einige Mittheilungen über die Halbinsel Malacca voraus. Die Halbinsel Malacca, 1190 Kilometer lang und an ihrer breitesten Stelle 200 Kilometer breit, dehnt sich im Süden von Hinterindien gegen den Sundaarchipel und besonders gegen die Insel Sumatra aus. Im Osten bespült sie das chinesische Meer, im Westen die Strasse von Malacca. Der westliche Theil der Halbinsel steht unter der Botmässigkeit des Königreichs Siam, während im Süden vier kleine unabhängige von Radjahs regierte Staaten liegen, deren Hauptstädte die gleichen Namen, wie die Staaten selbst tragen: Perak und Salangore im Westen, Dschohar im äussersten Süden und Pahang im Osten. Einen Theil der Halbinsel bildet das britische Gouvernement der Meerengen (von Malacca und Singapore). Dieses Gouvernement bildet eine abgesonderte Colonie mit einem Gouverneur, dem ein Executivrath und eine aus Beamten und von der Krone ernannten Mitgliedern gebildete gesetzgebende Versammlung zur Seite steht. Zu dem Gouvernement gehört die Insel Pulo-Pinang oder Prinz Wales Insel im Nordosten der Strasse von Malacca. Die Hauptstadt dieses Theils der Colonie ist Georgetown mit 60,000 Einwohnern. Von hier wird ein bedeutender Handel in Zinn, Pfeffer und Palmried hauptsächlich mit Sumatra betrieben. Das zu dem Gouvernement gehörende Territorium Wellesley, gegenüber Pulo-Pinang, liegt auf der Westküste der Halbinsel. Die Stadt Malacca mit dem umliegenden Territorium und die Insel Singapore mit der blühenden Seehandelsstadt gleichen Namens liegen im Süden der Halbinsel. Die gesammte Einwohnerzahl des Gouvernements beträgt 308,000. Die Seehandelsstadt Singapore zählt allein 100,000 Einwohner, zum grösseren Theil Chinesen. Der Schiffahrtsverkehr von Singapore beläuft sich jährlich auf 4000 Fahrzeuge, der Umfang der Handelsgeschäfte auf eine halbe Milliarde Francs. Singapore ist bekanntlich Freihafen. Die Insel, auf welcher die in den Jahren 1819—1824 angelegte Stadt steht, kauften die Engländer dem Sultan von Dschohar für 60,000 Dollars ab;

sie ist 32 Kilometer lang und 20 Kilometer breit. Die mit einer üppigen Vegetation ausgestattete Insel Pulo-Pinang wurde schon 1786 seitens der Engländer vom Radjah von Kedda erworben; sie wird von Malayen und Chinesen bewohnt. Das Territorium Wellesley, ein fruchtbares Alluvialland, wurde einem malayischen Prinzen abgekauft. Die eingeborene Bevölkerung, thätig und intelligent, beschäftigt sich mit dem Anbau von Reis, Pfeffer, Cacao, Tapioca und Zuckerrohr. Die Stadt Malacca liegt an der Mündung des Flüsschens gleiches Namens; ursprünglich portugiesisch, sodann niederländisch, wurde sie im Austausch gegen einen Hafen im Südwesten Sumatras an die Engländer abgetreten. Die Einwohnerzahl ist 25,000, der Hafen ist nur kleineren Fahrzeugen zugänglich, während auf der Rhede die grössten Schiffe ankern können. Die Halbinsel Malacca wird von einer Gebirgskette durchsetzt. Der 1300 Meter hohe Berg Ophir oder Gunang-Lelang ist 80 Kilometer von der Stadt Malacca entfernt. Das Klima auf Malacca ist sehr heiss und ungesund. Die mittlere Jahrestemperatur in Singapore ist $+27^{0}$ Reaumur, die Unterschiede zwischen der niedrigsten und höchsten Temperatur betragen nur $1^{1}/_{2}$—2 Grade; man kennt nur zwei Jahreszeiten, die Regenzeit von Mai bis September und die trockne Zeit von October bis April. Die Halbinsel Malacca ist reich an Zinn, besonders ist es das Königreich Perak. Der Zinnbergwerksbetrieb liegt in den Händen der Chinesen. Es finden sich auch Goldstaub, Diamanten und sonstige Edelsteine. Die Halbinsel ist reich an Waldungen und bekanntlich auch an reissenden Thieren. Besonders fruchtbar ist das Königreich Pahang, man cultivirt hier Reis, Baumwolle, Kautschuck, Pfeffer, Piment, Gewürze, Gummi u. A.

Die Handelsniederlassung, welche Herr Rolland im Innern der Halbinsel gegründet hat, liegt 19 Meilen nordöstlich von der Stadt Malacca. Herr Rolland kam im Frühjahr 1875 nach Singapore mit einer Partie Waaren, die er dort mit Vortheil verkaufte. Darauf ging er nach Malacca und durchstreifte das Innere der Halbinsel in Begleitung mehrerer Malayen während acht Monaten. Sein Hauptzweck war, sich davon zu überzeugen, ob das Innere reich genug an Vögeln sei, um zum Zweck der Erbeutung und des Handels von Vogelbälgen und Federn eine Niederlassung im Innern der Halbinsel zu gründen. Der Ertrag der Jagden, welche Herr Rolland selbst mit seinen Begleitern und nach andern Richtungen hin Malayen in seinem Auftrag unternahmen, war ein sehr reicher, und nachdem er die Freundschaft des Radjah von Tempin erlangt, gründete er Ende 1876 in dessen Gebiet seine Niederlassung, die, wie es scheint, wohl gedeiht. Die Vogelbälge und Federn werden über Malacca nach Singapore gebracht und von dort nach Frankreich verschifft. Herr Rolland war in diesem Sommer in seiner Heimath, um sein Handelsgeschäft in diesem wichtigen Luxusartikel noch zu erweitern. Während dieser Zeit stand ein Landsmann der Niederlassung in Kessang vor. Demnächst kehrt Herr Rolland wieder dahin zurück.

Indische Forstverwaltung. Das von George Birdwood verfasste Handbuch der Britisch-Indischen Section der Pariser Weltausstellung enthält am Schluss der reichen und gründlichen Darstellung über indische Industrie und Handwerk eine Mittheilung über die indische Wald- und Forstwirthschaft. Dieselbe hat einen grossen Aufschwung seit dem Jahre 1862 genommen, wo ein Landsmann, Dr. Brandis, von der indischen Regierung zum Generalinspector der Forsten ernannt wurde. Bis dahin waren die Waldungen in Indien in einem trostlosen Zustande, verwüstet einestheils dadurch, dass man in Unmassen und ohne Wahl und Bedacht Bäume zu Schwellen für die Eisenbahnen fällte, andererseits durch

ausgedehnte Waldbrände, welche durch Nachlässigkeit oder in der Absicht, Ackerland zu schaffen, entstanden waren; endlich durch das Eintreiben von Vieh in die Wälder zum Zweck der Weide. Dr. Brandis that, wie in der Darstellung näher ausgeführt wird, diesen Uebeln durch eine Reihe energischer Maassregeln und treffliche Verwaltung Einhalt. Seit dem Jahre 1865 wurden Forstschutzgesetze erlassen, und seit dem Jahre 1867 traten aus Frankreich und Deutschland im Ganzen fünfzig practisch und theoretisch ausgebildete Forstleute in den Dienst der indischen Regierung. Neben der Pflege und Erhaltung der noch vorhandenen Wälder wurden neue Waldungen angepflanzt. Der Flächeninhalt der sogenannten reservirten Waldungen unter Verwaltung der indischen Regierung war im Jahre 1877 17,421 Quadratmiles, die Fläche der nicht reservirten Waldungen ist nicht genau bekannt. Die Fläche der gepflanzten Wälder betrug 24,631 Acres oder mehr als 38 Quadratmiles. Die Reineinnahmen der indischen Forstverwaltung betrugen in der Periode 1876/77 209,951 £. Wenn diese Reform zu Schutz und Erhaltung der Wälder mit gleicher Energie fortgesetzt wird, so werden die wohlthätigen Wirkungen in der Abnahme und Beseitigung der Ueberschwemmungen, somit in der Erhaltung der Culturen und Kräftigung des Volkswohlstandes, mehr und mehr hervortreten.

Cypern. Seit der Convention vom 4. Juni d. J., welche Cypern unter britische Botmässigkeit stellte, ist eine wahre Fluth von Schilderungen und Beschreibungen über diese Insel erschienen Zeitungen, englische und deutsche, sandten eigne Berichterstatter nach Larnaka, mit dem Auftrage die Insel zu durchstreifen, über ihre Zustände zu berichten und die neue Entwickelung der Dinge zu verfolgen. In den geographischen Sectionen der Naturforscherversammlungen zu Dublin und zu Cassel theilten Männer, welche längere Zeit auf der Insel verweilten, dort Major Wilson, hier Schmölder aus Frankfurt a. M., die Ergebnisse ihrer Beobachtungen an Ort und Stelle mit. Indessen dürfte die fleissige Arbeit von E. Ravenstein in London, welche wir unter der Rubrik „Geographische Literatur“ aufführen, entschieden den Vorzug vor den Momentbildern, welche die Tagespresse nur geben kann, verdienen. Ravenstein hat die neuesten Reisen sorgfältig studirt und das übereinstimmende Wichtigste in 14 Kapiteln, welche den geographischen Charakter im Allgemeinen, die Naturproducte, die Bevölkerung und ihre Beschäftigungen, Handel und politische Verhältnisse, Topographie und Winke für Reisende betreffen, zusammengestellt. Eine Uebersichtskarte, mit verschiedenen zu einzelnen Kapiteln gehörenden Cartons fehlt natürlich nicht.

Russische Forschungsreisen. Freundlicher Mittheilung aus St. Petersburg, Mitte September, verdanken wir folgende Nachrichten: Was zunächst die laufenden Forschungsreisen für diesen Sommer anbelangt, so hat 1) die von dem Akademiker v. Middendorf in Begleitung des Mitgliedes der hiesigen geographischen Gesellschaft Smirnow unternommene Expedition, um die landwirthschaftlichen Verhältnisse des russischen Turkestan zu studiren, bisher folgende Routen eingeschlagen. Von Alt Margljan, der Hauptstation der Expedition, begab sich v. Middendorf nach Rischtan, Sary Kurgan und Wadil, untersuchte die Verzweigungen der Kanäle und nahm Gelegenheit sowohl die einheimische Bebauungsart der Felder, als auch der Gartenländereien selbst kennen zu lernen. Sodann unternahm v. Middendorf seine zweite Excursion von Margljan aus nach Kokan durch den nördlichen Theil des Steppenstreifens von Kokan, während Smirnow

den durch seine Gartenanlagen besonders bemerkenswerthen Kreis Namangan besuchte. Vereint beabsichtigten die beiden Reisenden darauf eine grosse Tour durch die noch zu erforschenden Gebiete zu unternehmen, wonach Smirnow sich auf etwa ein Jahr in Margljan niederlassen wird, um auch in einer Jahresperiode die Vegetation zu beobachten. — 2) Zur Erforschung des Berglandes von Hissar in naturhistorischer Beziehung machte sich aus Samarkand eine aus den Herren Oschanin, Newesski (Botaniker) und dem Topographen Rodionow bestehende Expedition auf, welche über Schahrisjabs und den Pass Segri Dagh nach Denan, von dort nach Karatag, Duschambe, Kafirnagan und Harm in Karategin, dann nach einer Schwenkung nach Süden bis zur Pamir vorzugehen gedenkt und dort wahrscheinlich mit der Expedition von Sewerzow zusammentreffen wird. — 3) Wahrscheinlich im Zusammenhang mit den russischen Truppenmanövern in Turkestan beabsichtigte Majew in diesem Sommer eine Untersuchung der Bergstrassen auf dem Raume zwischen Dsham, Schiretbad und Kelif vorzunehmen, um die Verbindungswege zwischen den Strassen Guzar Schiretbad und Guzar Kelif ausfindig zu machen. — Im europäischen Russland: 4) Im Auftrage der Naturforscher-Gesellschaft untersucht Jakobi, Privatdocent an der hiesigen Universität, gegenwärtig die Flora des Gouvernements Olonez. Ebendaselbst 5) beabsichtigt man die Vereinigung der Bassins des Weissen Meeres, des Kaspischen Sees und des Finnischen Meerbusens vermittelst einer künstlichen Wasserstrasse zwischen den Städten Kargopol und Kirilow durch eine Verbindung des Flusses Onega mit dem Kubina-See zu bewerkstelligen. Auf ein Gesuch der Landschaft des Gouvernements Olonez ist höheren Orts sowohl die Genehmigung als auch eine Anweisung von 870,518 Rbl. aus der Reichsrentei zur Ausführung dieses Planes ertheilt worden. — 6) Ebendort hatte der von seiner vorjährigen Obreise bekannte Poljakow bereits 1871, sowie in den Seen des oberen Wolga-Bassins 1874 und schliesslich im Thal des Ob 1876 die Ueberbleibsel der Steinperiode untersucht, und glaubte gefunden zu haben, dass in der Steinperiode in den kleinen Süsswasserseen Seehunde besonderer Art gelebt haben, welche durch ihre Grösse und ihre Eigenthümlichkeit an den grönländischen und kaspischen Seehund erinnern. In der Absicht, die auf jene entlegene Periode bezüglichen Erscheinungen genauer zu studiren, hat nun Poljakow diesen Sommer eine Reise in die Gouvernements Wladimir und Livland unternommen, und zwar zunächst nach dem auch durch das gemeinsame Vorkommen von Mammuthüberresten mit Steinwerkzeugen beachtenswerthen Kreise Murom, sodann nach dem See Burtneck in Livland, wo ebenfalls neuerdings Funde gemacht worden sind; behufs Vervollständigung seines Materials zur Kenntniss der Steinperiode wird Poljakow seine Reise mit einem Ausflug in die Museen vorhistorischer Alterthümer zu Kopenhagen und Stockholm schliessen. — 7) Der Docent der Universität Kasan, J. P. Smirnow, welcher bereits seit sieben Jahren unter Mitwirkung der Geographischen Gesellschaft dem Studium des Magnetismus unermüdlich obliegt, hat sich in das von ihm noch nicht erforschte Petschora-Gebiet begeben, um mit dieser Reise die Reihe seiner Beobachtungen über die magnetischen Elemente verschiedener Puncte Russlands zu schliessen. — 8) In Ustj Kamenogorsk, Sibirien, sind längs der beiden Ufer des Flüsschens Bulkungach ziemlich reichhaltige Goldsandlager gefunden worden. Eingegangenen Nachrichten zufolge beträgt überhaupt die Goldausbeute Ost-Sibiriens für 1877 aus Privat-Goldwäschereien 1811 Pud, d. i. um 381 Pud mehr als 1876 und aus den der Krone gehörenden Goldwäschereien 142 Pud.

Die norwegische Nordmeerexpedition. Aus Christiania, Mitte September, wird gemeldet: Das Dampfschiff der norwegischen Nordmeerexpedition „Vöringen", Chef-Kapitän Wille, ankerte gestern Nachmittag auf der hiesigen Rhede. Mit dem Schiffe kamen die hier wohnhaften Mitglieder der Expedition. „Vöringen" ging heute nach dem Marineetablissement in Horten, wo die grösseren Apparate zum Lothen und Schrapen, die Maschinerien und Instrumente gelöscht, die für die Expedition aufgestellte Einrichtung herausgenommen, und das Schiff zur Frachtfahrt wieder in Ordnung gebracht werden soll. In Bergen wird das Fahrzeug an die private Rhederei abgeliefert. Mit dem jetzt abgeschlossenen dritten Seezuge sind die Arbeiten der Expedition auf dem Meere zu Ende gebracht. Der ursprüngliche Plan ist in der beabsichtigten Ausdehnung vollführt, indem die ganze Meeresstrecke zwischen Spitzbergen, Jan Mayen, Island, den Färinseln und Norwegen in physischer und zoologischer Beziehung untersucht worden ist. Das grösste Gewicht ist auf die Untersuchung der norwegischen Küsten und Fischbanken gelegt. Der warme Meerstrom, dem Norwegen sein mildes Klima verdankt, und ausserdem ein Theil vom grönländischen Strom und von den Spitzbergen-Bären-Eilandschen Polarströmen ist genau untersucht, und es ist an nicht minder als 375 Stationen gelothet worden, eine Anzahl, welche sogar die der Challenger-Expedition, deren letzter Lothschuss die Nummer 354 trägt, übertrifft. Die Strecke des Meeres, welche somit von unserer Expedition in die Kreuz und Quer befahren worden ist, gehört jetzt zu den vollständigst untersuchten aller Meeresstrecken, und mag demnach mit Recht den Namen „Norwegisches Meer" tragen, welcher Name auch in wissenschaftlichen Werken gangbar zu werden begonnen hat. Das bedeutende Material, welches die Expedition in den drei Sommern 1876 bis 1878 gesammelt hat, wird die Arbeit verschiedener Jahre erforderlich machen, bevor es in seinem ganzen Umfange der wissenschaftlichen Welt bearbeitet vorliegen kann. Es ist indess Aussicht dazu vorhanden, dass binnen kürzerer Zeit ein populäres Buch über die Expedition herausgegeben wird, worin alle Resultate, welche von allgemeinerem Interesse sind, theilweise vermittelst Karten, Zeichnungen und Bildern dargestellt und erklärt werden sollen.

Sandeberg's Untersuchungen am Weissen Meere. Der schwedische Leutenant Sandeberg, über dessen Forschungen auf der Halbinsel Kola wir im ersten Heft des diesjährigen Jahrgangs unserer Zeitschrift S. 28 und ff. berichteten, ist kürzlich von seiner diesjährigen Sommerreise mit zahlreichen zoologischen Sammlungen nach Schweden zurückgekehrt. Wie von dort berichtet wird, erklärt Herr Sandeberg, dass die russischen Küstengewässer vom Warangerfjord zum weissen Meere ausserordentlich reich an Dorschen und Walfischen seien, dass aber dieser Reichthum von der dort wohnhaften, sehr spärlichen Bevölkerung fast gar nicht ausgenutzt werde. Mittelst eines von dem bekannten norwegischen Walfänger Foyn zu seiner Verfügung gestellten Fahrzeuges und mit von diesem construirten Apparaten, hat Herr Sandeberg diesen Sommer einen glücklichen Walfischfang an der russischen Seite des Warangerfjords betrieben und soll jetzt von der russischen Regierung ein Monopol, in einer Reihe von Jahren den Walfischfang an der murman'schen Küste zu treiben, erlangt haben. Er soll zu diesem Zwecke mit Herrn Foyn, welcher in diesem Jahre mit seinen vorzüglichen Apparaten über 100 Walfische getödtet und nach seinem Etablissement in Vadsö gebracht hat, ein Compagniegeschäft eingegangen sein, um vom nächsten Jahre an den Fang in grösserem Massstabe zu betreiben.

Bergmännische Untersuchungen auf der Bäreninsel. Norwegische Zeitungen berichten aus Hammerfest Ende September das Folgende. Das Dampfschiff „Vestfold“, Kapitän Brun, welches diesen Sommer mit einigen Engländern, zwei deutschen Geologen und 16 Arbeitern aus der Kaafjord'schen Kupfermühle nach dem Nordmeere abging, um einige auf der Bäreninsel liegende Erzlager zu untersuchen, ist in diesen Tagen zurückgekehrt. Das Resultat der Untersuchungen scheint nicht sehr zufriedenstellend gewesen zu sein; man fand allerdings an einigen Stellen ziemlich reichhaltigen Kupferkies, aber derselbe war von so hartem Gestein durchsetzt und umgeben, dass das Schmelzen unmöglich ohne gleichzeitige Vernichtung des in der Steinart enthaltenen Kupfers vorgenommen werden kann. Auf der Bäreninsel sind Gruben für den Blei-, Kupfer- und Silberbetrieb vorhanden und man sagt, dass einige Deutsche vor etwa 100 Jahren die Gruben bearbeitet, aber den Betrieb ohne den gehofften Erfolg haben einstellen müssen (?). Zwei Gruben wurden von dem darin befindlichen Wasser befreit und weitere Untersuchungen vorgenommen; ob der Betrieb, wenn er energisch in Gang gesetzt wird, zu einem lohnenden Resultat führt, darüber konnte man sich nach den geringen vorläufigen Arbeiten noch keine bestimmte Meinung bilden. Obgleich nun die Expedition in diesem Jahre ohne thatsächlichen Erfolg geblieben ist, gedenkt man dennoch im nächsten Jahre die Versuche zu wiederholen und hat zu diesem Zwecke bereits mit den vorbereitenden Arbeiten begonnen. Der Chef des Unternehmens, ein englischer Lord, kehrte nicht mit nach Norwegen zurück, sondern reiste über Land von Archangel nach Petersburg.

Das Innere von Grönland. Der schon öfter, u. A. vor einigen Jahren von dem bekannten Alpenreisenden Alfred Whymper, gemachte Versuch, von der Westküste Grönlands in das eisbedeckte Innere vorzudringen, ist in diesem Sommer wiederholt worden, und zwar mit unsäglichen Anstrengungen, aber doch mit etwas besserem Erfolg als bisher. Drei Dänen, der Marineleutenant Jensen, Candidat Kornerup und Architect Groth begaben sich im Frühjahr nach West-Grönland, um im Auftrage der Commission für wissenschaftliche Untersuchungen in jener dänischen Colonie die Küstenstrecke zwischen Godhaab und Frederikshaab zu untersuchen und zu vermessen. Bei dieser Gelegenheit unternahm der Leutenant Jensen nördlich von Frederikshaab eine Wanderung über das Eis ins Innere. Das Ziel waren einige aus dem Eise hervorragende Bergspitzen. Das Gepäck wurde auf drei kleinen Schlitten von den Reisenden selbst gezogen und die mühselige Wanderung am 14. Juli angetreten. Nach Verlauf von zwei Tagen nahm der lose Schnee auf der Eisoberfläche in solchem Grade zu, dass das weitere Vordringen sehr gefährlich wurde, indem man fortwährend in verborgene Spalten und Löcher sank und sich durch Stricke, welche ähnlich wie bei Alpenreisen eine Verbindung zwischen den Reisenden herstellten, sichern musste. Die Oberfläche des Eises war im Ganzen genommen wellenförmig, aber es fanden sich auch viele Unebenheiten und sogar tiefe Abgründe, wodurch die Reise sehr erschwert wurde. Dazu herrschte fast die ganze Zeit hindurch Nebel und am 23. Juli ein Schneesturm. Am 24. hatte die Expedition endlich den Fuss der Berge erreicht. Nun trat ein sechstägiger Sturm aus Südost mit anhaltendem Schneefall und Nebel ein. Die Reisenden wurden schneeblind. Endlich, am 31., hellte sich das Wetter auf und erst jetzt konnte die Besteigung des Berges mit Aussicht auf Erfolg unternommen werden. Die Höhe wurde auf ungefähr 5000 Fuss über der Meeresfläche geschätzt und auf der anderen Seite der Berge sah man soweit das Auge reichte Eisflächen

und Eisberge, nicht den geringsten Flecken eisfreien Landes. Nach Beendigung ihrer Beobachtungen trat die Expedition die Rückreise an und erreichte am 5. August nach 23tägigem Aufenthalt auf dem Eise ihren Ausgangspunct. Jener aus dem Eise hervorragende Berg (Nunatak) war zehn Meilen von der Küste entfernt.

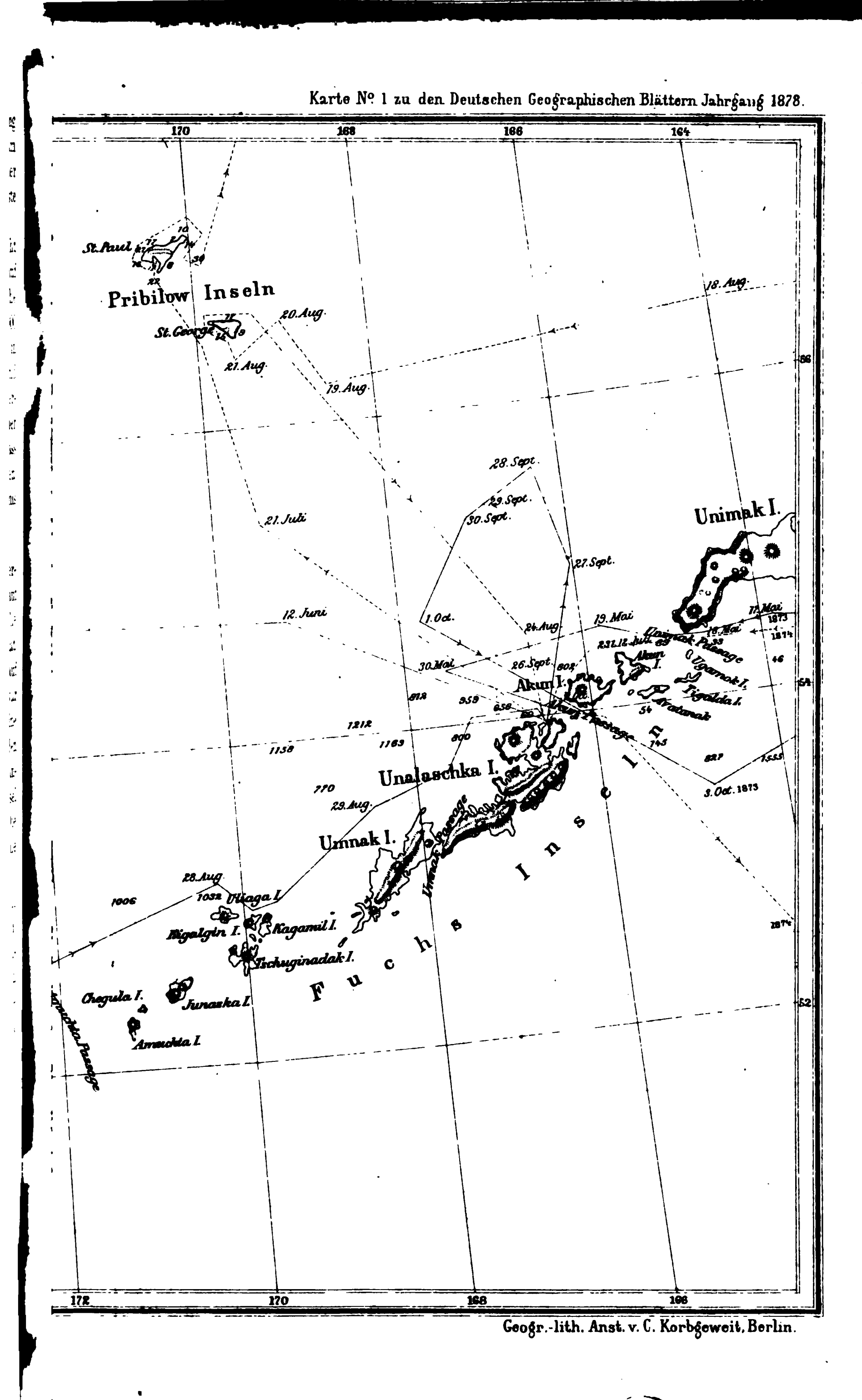
Amerikanischer Walfang. Der kürzlich nach Europa gekommene Bericht des Fischereicommissars der Vereinigten Staaten, Professor Baird, enthält u. A. auf 678 Seiten eine mit verschiedenen Illustrationen ausgestattete geschichtliche Darstellung des amerikanischen Walfanges von den ältesten Zeiten, dem Jahre 1600 bis auf die Gegenwart von A. Starbuck. Die Entwicklung, welche dieser Betrieb in den einzelnen Häfen der Nordostküste genommen hat, die Fortschritte in der Art und Weise des Betriebes, die Schwierigkeiten und Gefahren desselben, sowie die commerzielle Bedeutung des Geschäfts werden beleuchtet, und besonders die letztere in einer Menge von statistischen Tabellen vor Augen geführt. Es ergiebt sich daraus, dass dieser Betrieb in Folge der Spärlichkeit der Wale, der gestiegenen Ausrüstungskosten, der geringeren Tüchtigkeit der Mannschaft, und der Einführung des Petroleums noch fortwährend im Rückgange begriffen ist.

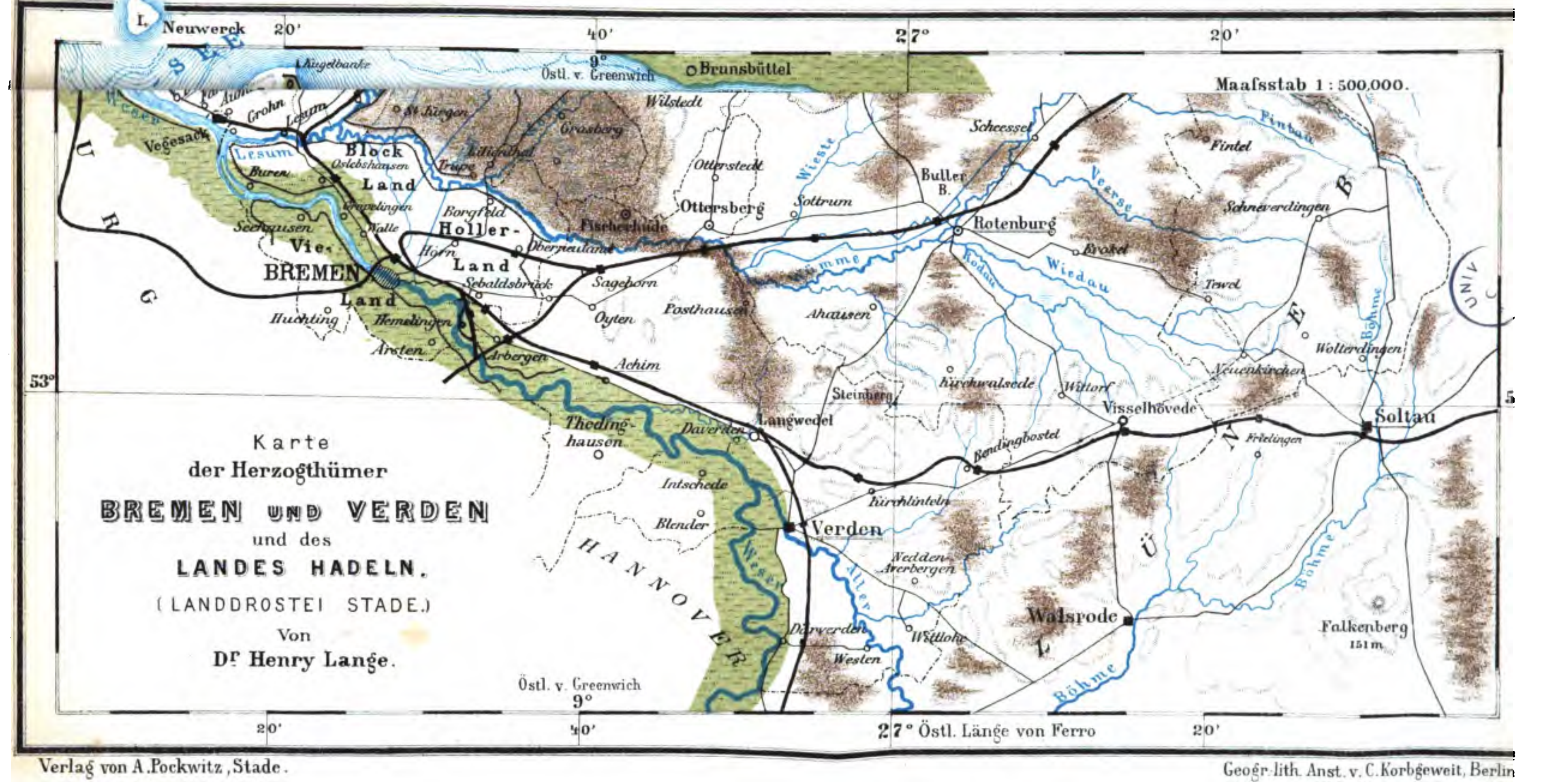
Neuentdeckte Insel im Polarmeere. Der bekannte norwegische Eismeerfahrer E. Johannsen hat norwegischen Blättern zufolge am 3. September auf 81° östl. Länge und 77°55′ nördl. Breite eine 2½ Meilen lange, ziemlich flache Insel entdeckt, welcher er den Namen „Ensomhaden“ (Einsamkeit) gegeben hat. Diese Insel würde also nordöstlich von der Nordspitze Nowaja Semlja's und auf dem Längengrade der Jenissejmündung liegen. Der höchste Punct der Insel war 100 Fuss über der Meeresfläche. Die Insel war schneefrei, die Vegetation eine dürftige, aber das Vogelleben ein reiches. Das Meer war gegen Westen, Norden und Osten eisfrei, während im Südosten Treibeis beobachtet wurde. Die Anwesenheit gewisser Thierarten zeigte, dass der Golfstrom die Westseite der Insel berühren muss. An der Nordseite geht der Strom stark nach Südosten. Die Eisverhältnisse waren überall günstig, wenn man sich nicht zu nahe an die sibirische Küste hielt.

Geographische Literatur. Bei der Redaction liefen folgende geographische Schriften ein: Durch den dunklen Welttheil, von Henry M. Stanley, (deutsch) I. Bd. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1878. — Im Herzen von Afrika, von Dr. G. Schweinfurth, (Neue Ausgabe.) Leipzig, F. A. Brockhaus, 1878. — Handbook to the British Indian Section of the Paris exhibition, by George Birdwood. London 1878. — Cataloge und Berichte über die Abtheilungen der Republik Salvador und von Japan auf der Pariser Ausstellung. — La Guinée Portugaise par la société de géographie de Lisbonne. — Cyprus, its resources and capabilities by E. G. Ravenstein, with maps and plans. London, G. Philip & Son, 1878. — Skizzen aus Westafrika, von Dr. Oskar Lenz. Berlin, A. Hofmann & Co., 1878. — Aus den Llanos, von Carl Sachs. Leipzig, Veit & Co., 1879. — Nyassa; a journal of adventures by E. D. Young. London, John Murray, 1877. — Von Algier nach Oran und Tlemcen. Algierische Reise- und Lebensbilder von Otto Schneider und Dr. M. Haas. Dresden, 1878, Schönfeld's Verlag. — Soweit diese Publicationen sich zu besonderen Besprechungen eignen, werden solche theils in dieser Zeitschrift, theils in anderen Fachjournalen oder Zeitungen erfolgen.

Nach Schluss dieses Heftes empfingen wir ein Telegramm, in welchem Nordenskjöld an Sibiriakoff die Ankunft des D. „Vega“ bei der Lenamündung meldet und Hoffnung auf vollen Erfolg seiner Expedition bis zur Beringsstrasse ausspricht.

Carl Schünemann's Buchdruckerei. Bremen.


Karte No. 1 zu den Deutschen Geographischen Blättern Jahrgang 1878.
Pribilow Inseln
St. Paul
St. George
Unimak I.
Akun I.
Unalaschka I.
Umnak I.
Ulaga I.
Kagamil I.
Tschuginadak I.
Junaska I.
Amuchta I.
Tigalda I.
Fuchs Inseln
20. Aug.
21. Aug.
19. Aug.
18. Aug.
28. Sept.
29. Sept.
30. Sept.
27. Sept.
21. Juli
12. Juni
1. Oct.
24. Aug.
19. Mai
30. Mai
26. Sept.
29. Aug.
28. Aug.
3. Oct. 1873
172
170
168
166
164
Geogr.-lith. Anst. v. C. Korbgeweit, Berlin.



Verlag von A. Pockwitz, Stade.
Geogr. lith. Anst. v. C. Korbgeweit, Berlin

